2021



كتاب القمة
دليلك إلى القمة

في المراجعة النهائية

للثانوية العامة والأزهرية



إعداد

دكتور/ كريم أحمد شمروخ

مستر/ محمود محمد البلي



ميني بوكليت (١)

١ دعامة مؤقتة تتناول الخلية ككل

أ- الدعامة الفسيولوجية.
ب- الدعامة التركيبية.
جـ - الدعامة الهيدروستاتيكية.
د- أ ، جـ معاً.

٢ تعتمد الدعامة الفسيولوجية من حيث الترتيب على

أ- ماء – فجوة عصارية – أسموزية.
ب- فجوة عصارية – ماء – أسموزية.
ج- إسموزية – فجوة عصارية – ماء.
د- ماء وفجوة عصارية فقط.

٣ ينتقل الماء من الوسط ذات الضغط الأسموزي العالي إلى الوسط ذات الضغط الأسموزي الأقل.

أ- صح.
ب- خطأ.

٤ ضغط هيدروستاتيكي يتكون نتيجة دخول الماء إلى للخلية بالإسموزية

أ- ضغط الإمتلاء.
ب- الضغط الإسموزي.
جـ - ضغط بخار الماء.
د- لا توجد إجابة صحيحة.

٥ الدعامة التركيبية هى دعامة

أ- تتناول الخلية ككل.
ب- دائمة.
جـ - بيولوجية.
د- ب ، جـ معاً.

٦ أي الخلايا الآتية تعرضت لأعلى ضغط إسموزي خارجي.

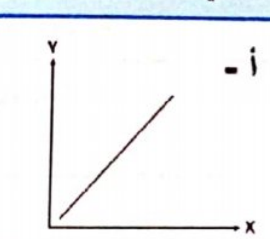
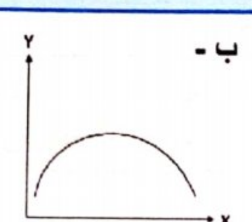
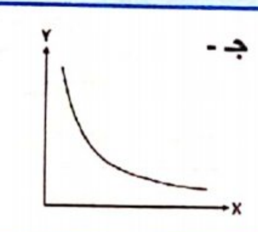
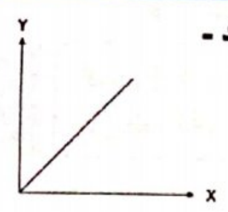




٧ ترسيب مادة اللجنين داخل الخلايا يكون --------

أ- نسيج إسكلرنشيمي
ب- نسيج كولنشيمي
جـ - نسيج فليني
د- نسيج برانشيمي

٨ أي العلاقات البيانية الآتية يعبر عن تعرض نبات الصبار للجفاف (X) وسمك طبقة الكيوتين (Y) التي تغطي بشرته.

أ -

ب -

جـ -

د -


٩ خلايا طويلة مغزلية الشكل لها وظيفة دعامية تدخل في تركيب طبقة البريسيكل في ساق نبات ذات الفلقتين.

أ - الخلايا الفلينية.
ب- الخلايا الليفية.
جـ - الخلايا الحجرية.
د- الخلايا البرانشيمية.



١

يعبر عن الضغط الإسموزي بإشاره -------- بينما يعبر عن الجهد الإسموزي بإشارة --------

أ - موجبة ، سالبة.
ب- سالبة ، موجبة.
جـ - سالبة ، سالبة.
د- موجبة ، موجبة.

٢

المحلول المركز ضغطه الإسموزي -------- بينما المحلول المخفف ضغطه الإسموزي ------- ولذلك فإن العلاقة بين تركيز المحلول وضغطه الإسموزي علاقه -------

أ- عالي – منخض – عكسية.
ب- عالي – منخفض – طردية.
ج- منخفض – عالي – طردية.
د- منخفض – عالي – متغيرة.

٣

---------- هو الضغط الذي يسلط على الخلية من الجهة الخارجية لجدار الخلية.

أ - الضغط الإسموزي.
ب- ضغط الإمتلاء.
جـ - الضغط الجذري.
د- أ ، جـ معاً.

٤

المحلول الفجوي محاط بغشاء شبه منفذ إختياري محدود بالجدار الخلوي يعبر عنه.

أ - الأميبا.
ب- النباتات العشبية.
جـ - الخلية النباتية.
د- الخلية الحيوانية.

٥

في الشكل الذي أمامك أي من العوامل الخارجية الآتية تتوقع أنها أدت إلى ذبول النبات.

أ- معدل فقد الماء عن طريق النتح أكبر من معدل الإمتصاص.
ب- جفاف التربة.
ج- زيادة تركيز محلول التربة عن محلول النبات.
د- جميع ما سبق.





١ يعبر عن الضغط الإسموزي بإشاره -------- بينما يعبر عن الجهد الإسموزي بإشارة --------

أ - موجبة ، سالبة.
ب- سالبة ، موجبة.
جـ - سالبة ، سالبة.
د- موجبة ، موجبة.

٢ المحلول المركز ضغطه الإسموزي -------- بينما المحلول المخفف ضغطه الإسموزي ------- ولذلك فإن العلاقة بين تركيز المحلول وضغطه الإسموزي علاقه -------

أ- عالي – منخض – عكسية.
ب- عالي – منخفض – طردية.
ج- منخفض – عالي – طردية.
د- منخفض – عالي – متغيرة.

٣ --------- هو الضغط الذي يسلط على الخلية من الجهة الخارجية لجدار الخلية.

أ - الضغط الإسموزي.
ب- ضغط الإمتلاء.
جـ - الضغط الجذري.
د- أ ، جـ معاً.

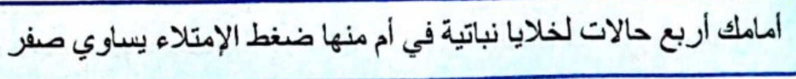
٤ المحلول الفجوي محاط بغشاء شبه منفذ إختياري محدود بالجدار الخلوي يعبر عنه.

أ - الأميبا.
ب- النباتات العشبية.
جـ - الخلية النباتية.
د- الخلية الحيوانية.

٥ في الشكل الذي أمامك أي من العوامل الخارجية الآتية تتوقع أنها أدت إلى ذبول النبات.

أ- معدل فقد الماء عن طريق النتح أكبر من معدل الإمتصاص.
ب- جفاف التربة.
ج- زيادة تركيز محلول التربة عن محلول النبات.
د- جميع ما سبق.

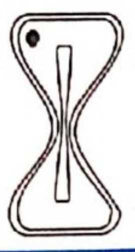


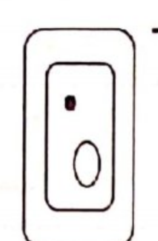


٦ أمامك أربع حالات لخلايا نباتية في أم منها ضغط الإمتلاء يساوي صفر

أ - ب - جـ - د -









٧ توجد الخلايا الحجرية في كلاً مما يأتي ماعدا

أ - جذر النبات. ب- لب ثمرة الكمثرى.

جـ - لب ثمرة الجوافة. د- الجدار الخشبي لثمرة البندق.

٨ العلاقة بين سمك طبقة الكيوتين والنتح الكيوتيني.

أ - طردية. ب- عكسية.

جـ - ثابتة. د- غير ذلك.

٩ ترسيب مادة السليلوز على الجدار الداخلي للخلايا يكسب النسيج.

أ - التدعيم والقوة. ب- الصلابة.

جـ - المرونة فقط. د- جميع ما سبق.

١٠ التركيب والترسيب في الخلايا النباتية

أ- كلاهما عمليتان متزامنتان.

ب- التركيب يسبق الترسيب في التكوين.

ج- الترسيب سابق للتركيب.

د- لا توجد إجابة صحيحة.

١ يكون ضغط الإمتلاء ذات قيمة موجبة في كا مما يأتي ما عدا.

أ - النباتات العشبية البالغة.
ب- الأشجار الصنوبرية
جـ - نباتات العائلة النجيلية.
د- نباتات العائلة القرنية (البازلاء).

٢ الشكل الذي أمامك يمثل جزء من ورقة نبات.أدرسه جيداً ثم أجب.

- التركيب رقم (س) عبارة عن طبقة رقيقة تغطي سطح بشرة الورقة لمنع فقد الماء فمن المتوقع أن تكون

أ - سيوبرين.
ب- سليلوز.
جـ - كيوتين.
د- لجنين.

(س)
(ص)

- ماذا يحدث لو تم تغليظ النسيج (ص) بنفس مادة الجدار الخلوي

أ- تتحول إلى نيج بارانشيمي.
ب- تموت الخلايا لضغط الجدار على البروتوبلازم.
ج- تتحول لنسيج كولنشيمي.
د- يؤدي ذلك إلى ذبول الأوراق.

٣ حركة الماء طبقاً لنظرية التدرج في التركيز خلال غشاء شبه منفذ من وسط لآخر.

أ - الإنتشار.
ب- الضغط الإسموزي.
جـ - الإسموزية.
د- النقل النشط.

٤ من العوامل المؤثرة على النفاذية لخلية نباتية ------

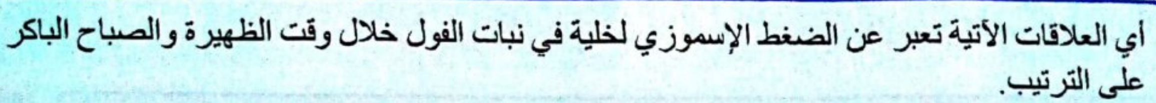
أ - درجة الحرارة.
ب- المواد السامة ولامذيبات العضوية.
جـ - التركيزات العالية للمحلول الخارجي.
د- جميع ما سبق.

٥ الجدر المغلظة بالسليلوز -------

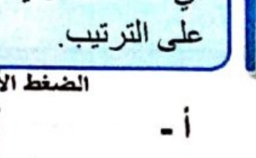
أ - منفذة للماء.
ب- محبة للماء.
جـ - تتشرب الماء.
د- جميع ما سبق.

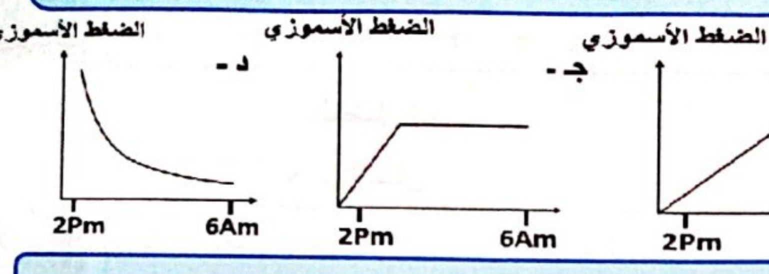


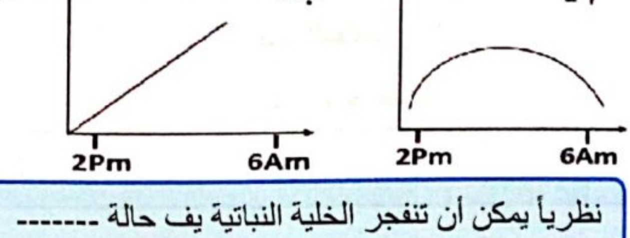
٦



أي العلاقات الآتية تعبر عن الضغط الإسموزي لخلية في نبات الفول خلال وقت الظهيرة والصباح الباكر على الترتيب.







٧ نظرياً يمكن أن تنفجر الخلية النباتية يف حالة -------

أ- إذا وضعت في محلول مخفف.

ب- إذل وضعت في محلول مركز.

ج- إذا كان ضغط الإمتلاء يساوي الضغط الجداري.

د- إذا كان ضغط الإمتلاء أكبر من الضغط الجداري.

٨ أي الإختيارات الآتية يشير إلى زيادة ضغط الإمتلاء لخلية موجودة في ورقة النبات.

	الضغط الإسموزي	درجة الحرارة	شدة الإستضائة
أ	عالي	عالية	منخفضة
ب	عالي	منخفضة	منخفضة
جـ	منخفض	عالية	عالية
د	منخفض	منخفضة	منخفضة



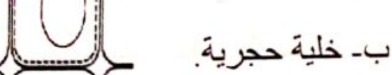
٩ في الشكل المقابل خلية تقع في منتصف نسيج، أدرس الشكل جيداً ثم أجب.

- كل التراكيب الدعامية الآتية يمكن أن تكتسبها الخلية ما عدا

أ- السلسلوز ب- اللجنين جـ - الكيوتين.

- بإعتبار أن هذه الخلية من نسيج برانشيمي فإن ترسيب اللجنين بداخلها يعمل على تحوير إسمها إلى

أ - نسيج إسكلرنشيمي. ب- خلية حجرية.



جـ - خلية مرستيمية. د- جميع ما سبق.

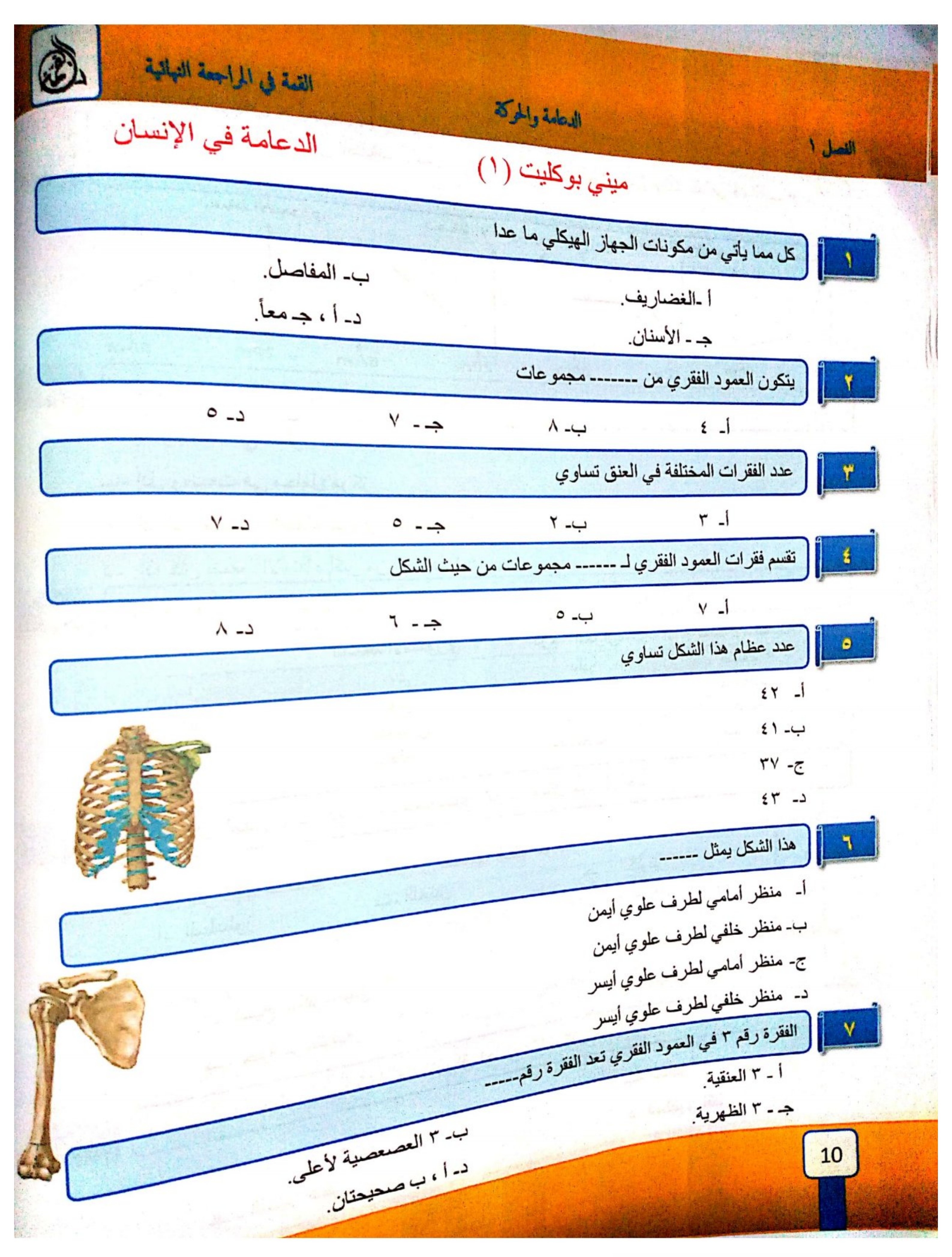
١٠ يتركب جدار خلايا البشرة الخارجية لأوراق إحدى نباتات الزينة من

أ - الكيوتين والسليلوز. ب- السليلوز واللجنين.

جـ - اللجنين فقط. د- السليلوز فقط.

الدعامة في الإنسان

ميني بوكليت (١)



١ كل مما يأتي من مكونات الجهاز الهيكلي ما عدا

أ -الغضاريف.
ب- المفاصل.
جـ - الأسنان.
د- أ ، جـ معاً.

٢ يتكون العمود الفقري من ------- مجموعات

أ- ٤
ب- ٨
جـ - ٧
د- ٥

٣ عدد الفقرات المختلفة في العنق تساوي

أ- ٣
ب- ٢
جـ - ٥
د- ٧

٤ تقسم فقرات العمود الفقري لـ ------ مجموعات من حيث الشكل

أ- ٧
ب- ٥
جـ - ٦
د- ٨

٥ عدد عظام هذا الشكل تساوي

أ- ٤٢
ب- ٤١
ج- ٣٧
د- ٤٣

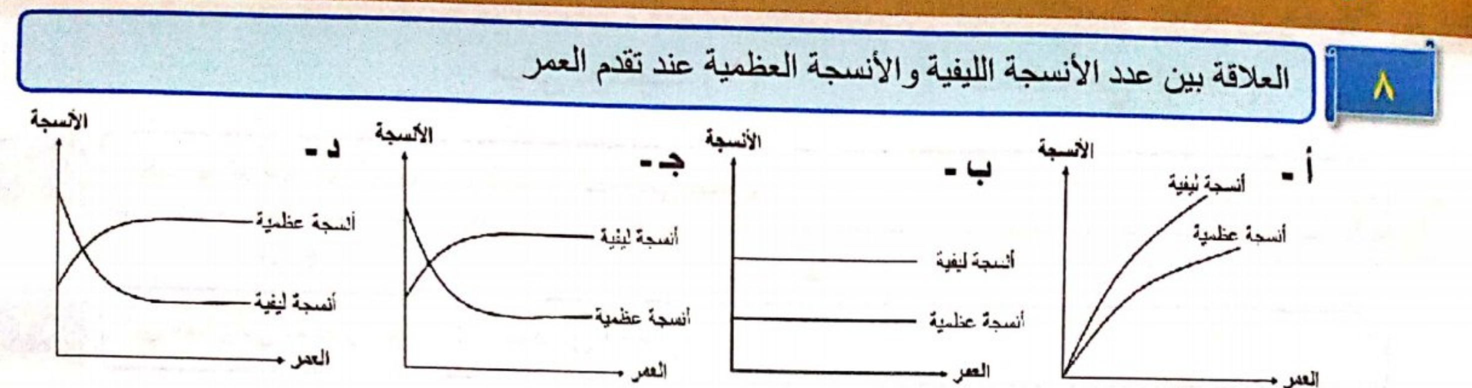
٦ هذا الشكل يمثل ------

أ- منظر أمامي لطرف علوي أيمن
ب- منظر خلفي لطرف علوي أيمن
ج- منظر أمامي لطرف علوي أيسر
د- منظر خلفي لطرف علوي أيسر

٧ الفقرة رقم ٣ في العمود الفقري تعد الفقرة رقم-----

أ - ٣ العنقية.
ب- ٣ العصعصية لأعلى.
جـ - ٣ الظهرية.
د- أ ، ب صحيحتان.

٨ العلاقة بين عدد الأنسجة الليفية والأنسجة العظمية عند تقدم العمر



١ عدد عظام الحزام الصدري والحزام الحوضي تساوي

أ- ٤ ب- ٨ جـ - ٢ د- ٦

٢ أي مما يأتي يحتوي على أكبر عدد من العظام

أ – رسغ اليد. ب- الحزام الحوضي.

جـ - الساق. د- العمود الفقري.

٣ الفقرة التي تعرف بالأطلسي هي

أ – الفقرة القطنية الأولى. ب- الفقرة العنقية الأولى.

جـ - الفقرة العنقية الثانية. د- الفقرة القطنية الأخيرة.

٤ ١- عدد العظام في الشكل المقابل

(س)

أ- ٢

ب- ٣

ج- ٤

د- ٦

٢- التركيب رقم س يمثل -------- ويرتبط بعظام الحوض بواسطة -----------

أ – العمود الفقري ، أربطة. ب- العجز ، مفصل غضروفي.

جـ - العجز ، أربطة. د- العمود الفقري ، مفصل غضروفي.

٥ أي العبارات الآتية صحيحة

أ- عدد عظام الهيكل الطرفي ٨٠ عظمة.

ب- عدد عظام الهيكل المحوري ١٢٠ عظمة.

ج- عدد عظام الأطفال الرضع ٢٠٦ عظمة.

د- عدد عظام اليد أكبر من عدد عظام القدم.

٦ عدد عظام الحوض

أ- ٤　　ب- ٨　　جـ - ٢　　د- ٦

٧ الغضاريف نسيج ضام خالي من الأوعية الدموية، يعمل دائماً على حماية العظام من التآكل

أ- العبارتان صحيحتان.

ب- العبارتان خطأ.

ج- العبارة الأولى صحيحة والعبارة الثانية خطأ.

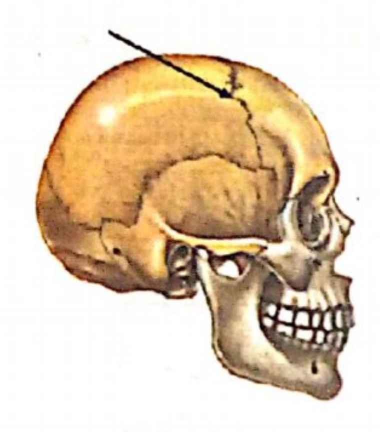
د- العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة.

٨ الشكل الذي أمامك يمثل جمجمة شخص مات في الأربعين من عمره

- عدد عظام الشكل

أ - ٢٢.　　ب- ٢٩.

جـ - ٢١.　　د- ٢٧ تقريباً.





- إلى أي نوع من المفاصل تنتمي المفاصل المشار إليها بالسهم

أ - مفاصل ليفية.　　ب- مفاصل غضروفية.

جـ - مفاصل زلالية.　　د- مفاصل عظمية.

- تتميز هذه المفاصل بـ ------

أ- سهولة الحركة في الإتجاهات المختلفة.

ب- حركة محدودة جداً.

ج- لا تسمح بالحركة جميعها.

د- معظمها لا يسمح بالحركة.

- تعرف الأنسجة الموجودة في هذه المفاصل بالأنسجة الليفية، ويوجد أربطة عند هذه المفاصل تتميز بدرجة قليلة جداً من المرونة.

أ- العبارتان صحيحتان.

ب- العبارتان خطأ.

ج- العبارة الأولى صحيحة والعبارة الثانية خطأ.

د- العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة.

ميني بوكليت (٣)



١ النسبة بين عدد عظام رسغ اليد وعدد عظام رسغ القد

أ- أكبر من الواحد الصحيح.

ب- أقل من الواحد الصحيح.

ج- يساوي الواحد الصحيح.

د- تختلف حسب المرحلة العمرية.

٢ أدرس الشكل المقابل جيداً ثم أجب

- عدد عظام الشكل المقابل

أ - ٢٧.

ب- ٢.

جـ - ٢٩.

د- ١٤.

- إلى أي نوع من العظام ينتمي التركيب (س)

أ – العظام القصيرة.

ب- العظام الطويلة.

جـ - العظام المفلطحة.

د- العظام السمسمية.

- يتحرك التركيب (ع) حركة نصف دائرية حول التركيب ------ فيما يعرف بالحركة النصف دائرية لـ ------

أ – ص ، رسغ اليد.

ب- ص ، اليد .

جـ - ل ، راحة اليد.

د- س ، راحة اليد.

- يمثل التركيب (ع) ------

عظمة الترقوة.

ب- عظمة الزند .

جـ - عظمة الكعبرة.

د- عظام الساعد.

٣ عدد عظام العمود الفقري والقفص الصدري

أ- ٦٣

ب- ٥١

جـ - ٥٨

د- ٧٠

٤ جميع يا يلي من نوع العظام المسطحة ما عدا

أ- القص.

ب- لوح الكتف.

جـ - الرضفة.

د- الحرقفة الظهرية.

٥ الشكل الذي أمامك يمثل فقرة عظمية أدرسه جيداً ثم أجب عما يأتي

- يتصل الضلع رقم (١٢) من الناحية الظهرية بالتركيب-------

أ - ع ، ص. ب- س ، ص .

جـ - ل ، س. د- م ، ص.

- عدد أجزاء الفقرة التي أمامك

أ - ٤. ب- ٣ .

جـ - ٧. د- ٢.

- تتصل الفقرة التي أمامك بالفقرة التي تليها بواسطة التركيب --------- والفقرة السابقة لها بواسطة التركيب --------

أ - ل ، ع. ب- ص ، ع .

جـ - س ، ع. د- م ، س.

٦ وتر أخيل عبارة عن نوع من الأنسجة الضامة القوية التي تربط عظمة كعب القدم بعظام الساق من الناحية الخلفية

أ- العبارة الأولى صحيحة والعبارة الثانية خطأ.

ب- العبارة الأولى خطأ والعبارة الثانية صحيحة.

ج- العبارتان صحيحتان.

د- العبارتان خطأ.

٧ التجويف الحقي هو تجويف يستمر فيه رأس عظمة ----------

أ - الزند. ب- العضد .

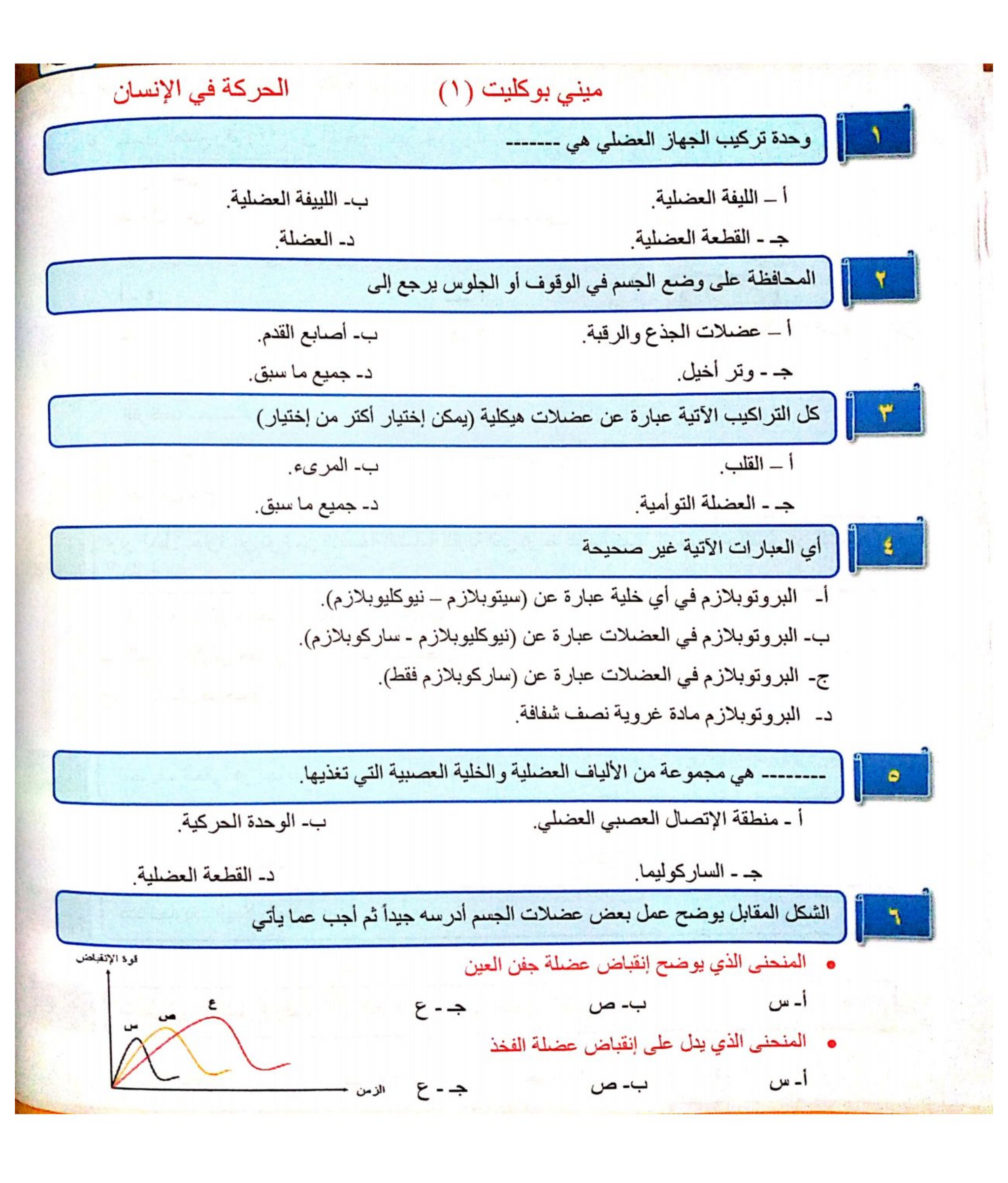
جـ - الفخذ. د- الترقوه.

٨ عدد تجاويف الهيكل المحوري

أ- ٦ ب- ٨ جـ - ٤ د- ٢

٩ يتصل زوج الضلوع رقم (١٠) بالفقرة ------ من العمود الفقري.

أ- ١٦ ب- ١٧ جـ - ١٠ د- ٣



١ وحدة تركيب الجهاز العضلي هي -------

أ – الليفة العضلية. ب- الليفة العضلية.

جـ - القطعة العضلية. د- العضلة.

٢ المحافظة على وضع الجسم في الوقوف أو الجلوس يرجع إلى

أ – عضلات الجذع والرقبة. ب- أصابع القدم.

جـ - وتر أخيل. د- جميع ما سبق.

٣ كل التراكيب الآتية عبارة عن عضلات هيكلية (يمكن إختيار أكثر من إختيار)

أ – القلب. ب- المرىء.

جـ - العضلة التوأمية. د- جميع ما سبق.

٤ أي العبارات الآتية غير صحيحة

أ- البروتوبلازم في أي خلية عبارة عن (سيتوبلازم – نيوكليوبلازم).

ب- البروتوبلازم في العضلات عبارة عن (نيوكليوبلازم - ساركوبلازم).

ج- البروتوبلازم في العضلات عبارة عن (ساركوبلازم فقط).

د- البروتوبلازم مادة غروية نصف شفافة.

٥ ------- هي مجموعة من الألياف العضلية والخلية العصبية التي تغذيها.

أ - منطقة الإتصال العصبي العضلي. ب- الوحدة الحركية.

جـ - الساركوليما. د- القطعة العضلية.

٦ الشكل المقابل يوضح عمل بعض عضلات الجسم أدرسه جيداً ثم أجب عما يأتي

- المنحنى الذي يوضح إنقباض عضلة جفن العين

أ- س ب- ص جـ - ع

- المنحنى الذي يدل على إنقباض عضلة الفخذ

أ- س ب- ص جـ - ع



٧ عدد المناطق شبه المضيئة الموجوده بين ١٥ منطقة مضيئة كاملة.

أ- ١٤ ب- ١٦ جـ - ١٧ د- ١٣

٨ أدرس الشكل جيداً ثم أجب

- الشكل الذي أمامك يمثل

أ – قطعة عضلية. ب- ثلاث قطع عضلية.

جـ - خط طولي لليفه عضلية. د- عضلات لا إرادية.

- ماذا يحدث لطول المنطقة رقم (١) في حالة الإنقباض العضلي التام

أ- يقل طولها للنصف

ب- يقل طولها حتى يصل للصفر.

ج- تتقلص المنطقة مما يؤدي لحدوث نزيف دموي عضلي.

د- لا تتغير.

(١) (٤) (٣) (٥) (٢) (٦)

- عدد المناطق المضيئة الكاملة في الشكل

أ- ٢ ب- ١ جـ - صفر د- ٣

- تخرج الروابط المستعرضة من التركيب رقم ٥ ، ٦ فتعمل على الإنقباض العضلي.

أ- صح ب- خطأ

- القطعة العضلية هي

أ- المسافة من (٣) إلى (٤).

ب- القطعة رقم (٢).

ج- المنطقة التي بها خيوط غليظة فقط.

د- أ ، ب صحيحتان.



ميني بوكليت (١) الحركة في النبات

١ حركة القمة النامية لبادرة نباتية من نبات الشوفان تجاه مصدر ضوئي تعبر عن

أ - حركة إيجابية.
ب- حركة سلبية.
جـ - حركة دورانية.
د- أ ، جـ معاً.

٢ في الشكل الذي أمامك الحركة الناشئة نتيجة تعرض إصبع شخص لنار الشعلة تعتبر حركة



أ - إيجابية.
ب- سلبية.
جـ - عشوائية.
د- أ ، جـ معاً.

٣ من الكائنات التي تحتوي على هيكل خارجي

أ - الخنفساء.
ب- السلحفاة.
جـ - الأسماك.
د- أ ، ب معاً.

٤ كل مما يأتي يحتوي على هيكل عظمي ما عدا

أ - جنين الإنسان
ب- سمك البوري.
جـ - سمك الراي.
د- سمك البلطي.

٥ الحركة الناشئة على نبات المستحية نتيجة لمس إحدى الأوراق

أ - حركة موضعية.
ب- حركة دائرية.
جـ - حركة كلية.
د- حركة ذاتية عشوائية.

٦ حركة الدم داخل الأوعية الدموية وحركة القلب على الترتيب

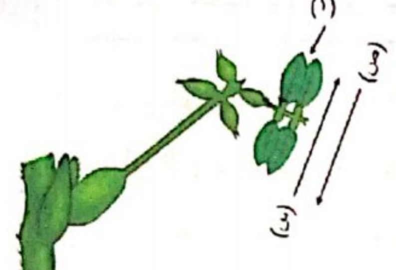
أ - موضعية ، موضعية.
ب- موضعية ، دائرية.
جـ - كلية ، موضعية.
د- كلية ، دائرية.

٧ الشكل الذي أمامك يمثل ورقة لنبات المستحية أدرسه جيداً ثم أجب

- عند لمس التركيب رقم (١) فإن حركة المحور تكون في الإتجاه-----

أ- س ب- ص

- إذا علمت أنه عند لمس التركيب رقم (١) يؤدي إلى تدلي أجزاء الورقة فأي من هذه الترتيبات يشير إلى الترتيب الصحيح لحركة اللمس.



أ- تنقبض الوريقات ثم المحاور الثانوية ثم المحور الأولي.
ب- تنقبض الوريقات ثم المحور الأولي ثم المحاور الثانوية.
ج- ينقبض المحور الأولي ثم المحاور الثانوية ثم الوريقات.
د- تنقبض المحاور الثانوية ثم المحور الأولي ثم الوريقات.

٨ الجذور الشاده لها القدره على شد النبات لأسفل لأنها

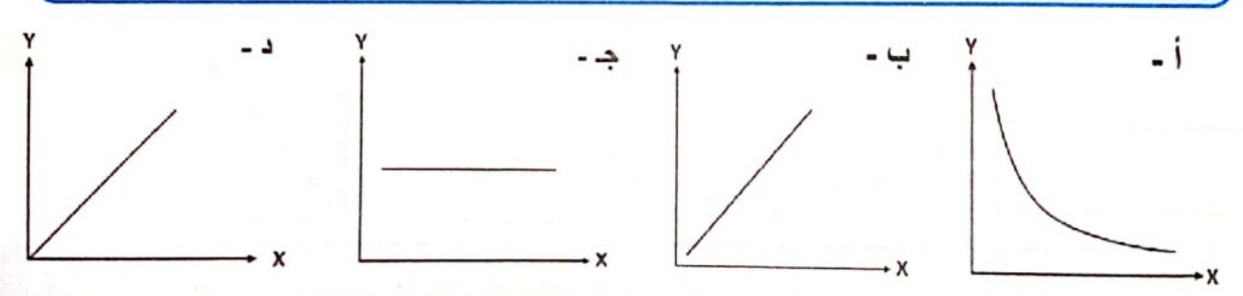
أ- لها القدرة على الإنقباض.

ب- تحاط بمادة لزجة.

ج- إنكماش وإنضغاط خلايا القشرة لنفاذ الغذاء منها.

د- جميع ما سبق.

٩ أي العلاقات البيانية الآتية تعبر عن شدة الإستضائة وكمية الماء الموجودة في الأوراق (Y) في نبات المستحية



١٠ كل مما يأتي يعبر عن سيقان أرضية مختزنة ما عدا

أ - البطاطس. ب- أبصال النرجس.

جـ - القلقاس. د- البازلاء.

الحركة في النبات

ميني بوكليت (٢)

١ حركة اللمس أعم وأشمل من حركة اليقظة.

أ- س
ب- ص

٢ عند لمس جانب مورق من نبات المستحية

أ- تتدلى الوريقات الملموسة فقط.

ب- تدلي الوريقات التي تم لمسها ويتم التأثير على النبات بالكامل.

ج- يفقد النبات الدعامة التركيبية.

د- جميع ما سبق.

٣ الأذينات الموجودة على ساق نبات المستحية تدخل ضمن تركيب الورقة، وتلعب دور المفاصل في الحركة.

أ- العبارة الأولى صحيحة والعبارة الثانية خطأ.

ب- العبارة الأولى خطأ والعبارة الثانية صحيحة.

ج- العبارتان صحيحتان.

د- العبارتان خطأ.

٤ أي العلاقات البيانية الآتية تمثل العلاقة بين تركيز أندول حمض الخليك (X) ونمو الجذر (Y)

أ- ب- جـ- د-

٥ أي العبارات الآتية غير صحيحة بالنسبة للمس ورقة نبات المستحية

أ- عند اللمس تزيد نفاذية الماء إلى الأنسجة المجاورة.

ب- تدلي الوريقات يعتمد على إتجاه المؤثر.

ت- الإنتفاخات تلعب دور المفاصل في الحركة.

ث- إستجابة النبات للمس وحدوث الحركة لا يرافقه عملية نمو.



٦ إستجابة النباتات للحركة نتيجة مؤثر خارجي أبطأ من إستجابة الحيوان للحركة نتيجة مؤثر خارجي لأنه

أ- النبات لا يحتوي على وسائل حركة متخصصة.

ب- النبات لا يحتوي على وسائل نقل متخصصة.

ج- النبات لا يحتوي على أنسجة لتخزين الطاقة.

د- جميع ما سبق.

٧ حركة الشد في جذور الكرومات والأبصال

أ - حركة كلية. ب- حركة موضعية .

جـ - حركة دائرية. د- حركة بروانية.

٨ تتمثل أهمية الحركة الدورانية للسيتوبلازم في-----

أ- الحفاظ على الأنسجة الداخلية.

ب- الربط بين أجزاء الخلية.

ج- الحفاظ على الأنشطة الحيوية للخلية.

د- جميع ما سبق.

٩ الشكل الذي أمامك يمثل بادرة نباتية مزروعة في إصيص نباتي به جانب رطب وآخر جاف موضوع داخل صندوق مظلم به فتحة جانبية يمر من خلالها الضوء ليسقط على البادرة من إتجاه واحد.

- يكون إنحناء الساق

أ - تجاه الضوء. ب- بعيداً عن الضوء .

جـ - لا يتأثر. د- تذبل وتموت.

- يكون إنحناء الجذر

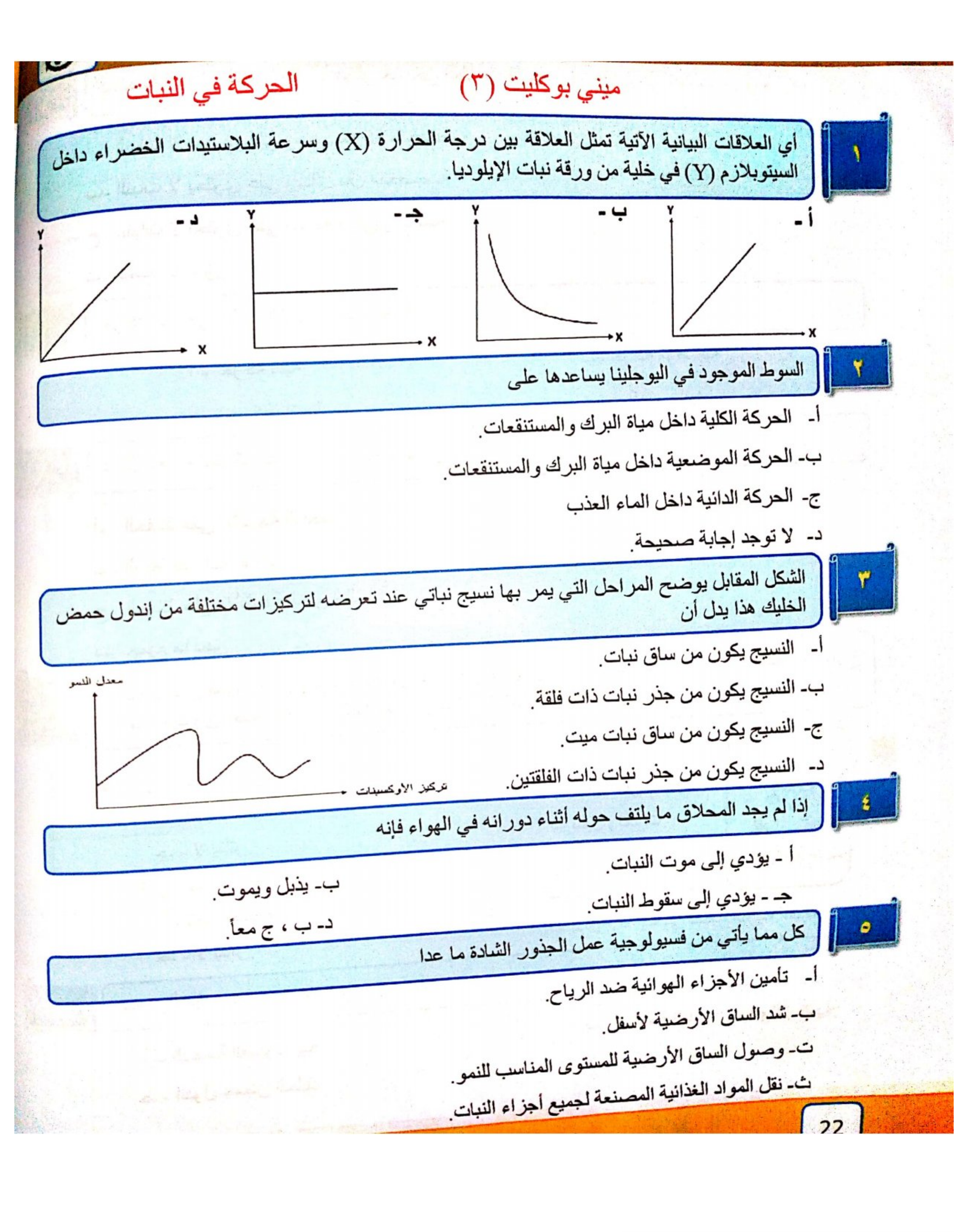
أ - تجاه الضوء. ب- بعيداً عن الضوء .

جـ - لا يتأثر. د- يذبل لأنه ينحني ناحية التربة الجافة.

١٠ إنتحاء الساق تجاه مصدر ضوئي، نتيجة تأثير

أ – الدعامة الفسيولوجية. ب- الدعامة الفسيولوجية والتركيبية.

جـ - اندول حمض الخليك. د- جميع ما سبق.



١ أي العلاقات البيانية الآتية تمثل العلاقة بين درجة الحرارة (X) وسرعة البلاستيدات الخضراء داخل السيتوبلازم (Y) في خلية من ورقة نبات الإيلوديا.

٢ السوط الموجود في اليوجلينا يساعدها على

أ- الحركة الكلية داخل مياة البرك والمستنقعات.

ب- الحركة الموضعية داخل مياة البرك والمستنقعات.

ج- الحركة الدائية داخل الماء العذب

د- لا توجد إجابة صحيحة.

٣ الشكل المقابل يوضح المراحل التي يمر بها نسيج نباتي عند تعرضه لتركيزات مختلفة من إندول حمض الخليك هذا يدل أن

أ- النسيج يكون من ساق نبات.

ب- النسيج يكون من جذر نبات ذات فلقة.

ج- النسيج يكون من ساق نبات ميت.

د- النسيج يكون من جذر نبات ذات الفلقتين.

٤ إذا لم يجد المحلاق ما يلتف حوله أثناء دورانه في الهواء فإنه

أ - يؤدي إلى موت النبات.

ب- يذبل ويموت.

جـ - يؤدي إلى سقوط النبات.

د- ب ، ج معاً.

٥ كل مما يأتي من فسيولوجية عمل الجذور الشادة ما عدا

أ- تأمين الأجزاء الهوائية ضد الرياح.

ب- شد الساق الأرضية لأسفل.

ت- وصول الساق الأرضية للمستوى المناسب للنمو.

ث- نقل المواد الغذائية المصنعة لجميع أجزاء النبات.

٦ أشهر الأوكسينات النباتية هو إندول حمض الأسيتيك.

أ- صح

ب- خطأ

٧ حركة البلاستيدات الخضراء في سيتوبلازم خلية من ورقة نبات الإيلوديا تعتبر حركة.

أ - كلية.

ب- موضعية.

جـ - موضعية.

د- براونيه.

٨ أدرس الشكل الذي أمامك جيداً ثم أجب.

- في حالة عدم قدرة الجذور الشادة على شد الساق الأرضية لأسفل فإن ذلك يرجع إلى

أ- قوة وصلابة التربة المزروع فيها النبات.

ب- حجم الساق الأرضية المختزنة كبير جداً.

ج- التربة رملية.

د- جميع ما سبق.

- يقتصر دور الجذور الشادة على شد النبات لأسفل فقط.

أ- صح

ب- خطأ

٩ إذا تم نزع القمة النامية لبادرة من نبات الشوفان وعرضت البادرة للضوء من إتجاه واحد يؤدي ذلك إلى

أ - توقف النمو الطولي للنبات.

ب- لا تنحني الساق تجاه الضوء.

جـ - تموت البادرة لندرة الأوكسينات.

د- أ ، ب معاً.

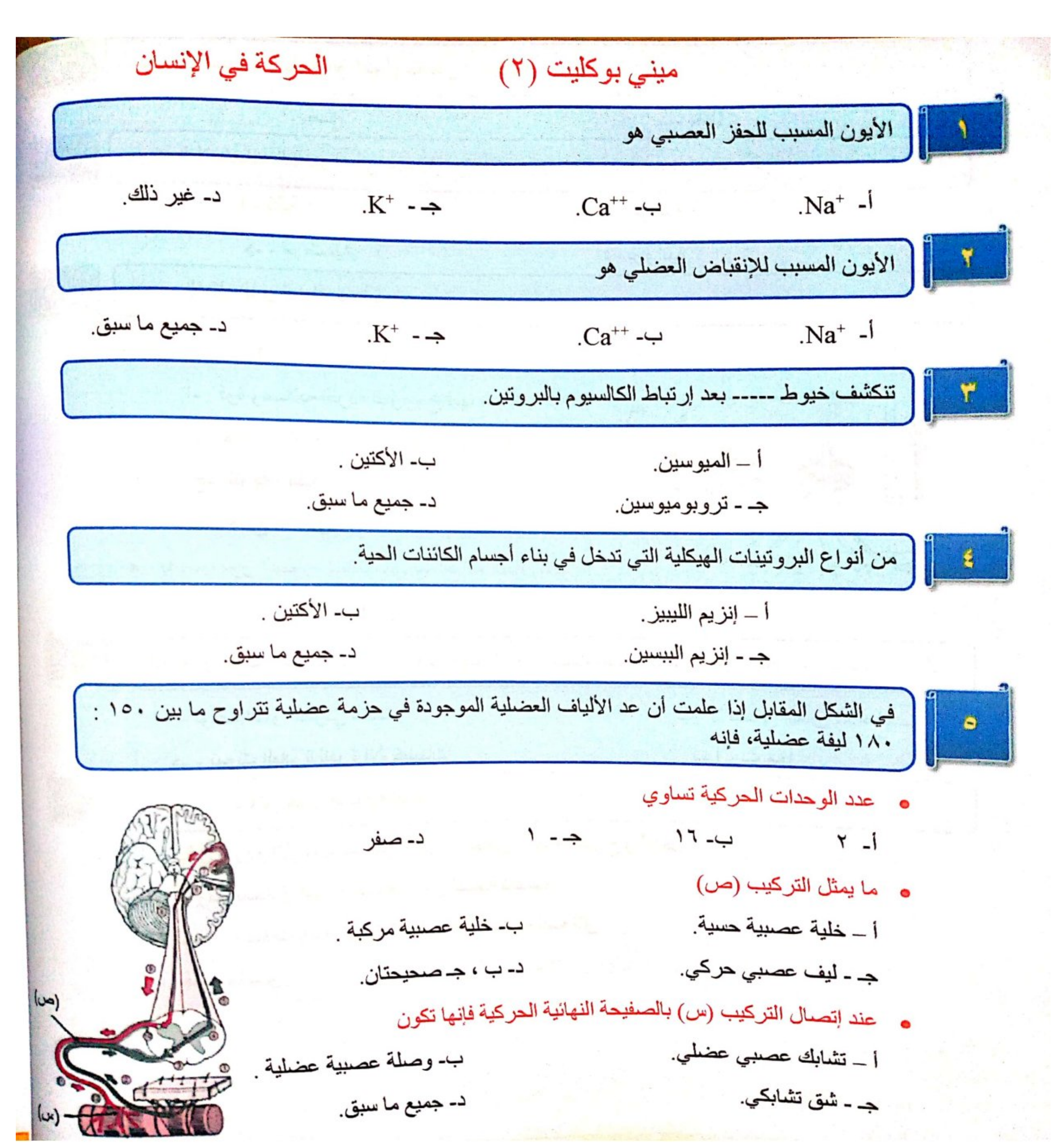
١٠ يتحرك المحلاق حول الدعامة نتيجة

أ- تباين توزيع الأوكسينات على جانبي المحلاق ناحية الخارج والداخل.

ب- مرونة المحلاق لما يترسب فسه من أنسجة دعامية.

ج- لوجود مسافات بينية بين خلايا الأنسجة المكونة للمحلاق.

د- جميع ما سبق.



١ الأيون المسبب للحفز العصبي هو

أ- Na^{+}.   ب- Ca^{++}.   جـ - K^{+}.   د- غير ذلك.

٢ الأيون المسبب للإنقباض العضلي هو

أ- Na^{+}.   ب- Ca^{++}.   جـ - K^{+}.   د- جميع ما سبق.

٣ تنكشف خيوط ----- بعد إرتباط الكالسيوم بالبروتين.

أ – الميوسين.   ب- الأكتين .

جـ - تروبوميوسين.   د- جميع ما سبق.

٤ من أنواع البروتينات الهيكلية التي تدخل في بناء أجسام الكائنات الحية.

أ – إنزيم الليبيز.   ب- الأكتين .

جـ - إنزيم الببسين.   د- جميع ما سبق.

٥ في الشكل المقابل إذا علمت أن عد الألياف العضلية الموجودة في حزمة عضلية تتراوح ما بين ١٥٠ : ١٨٠ ليفة عضلية، فإنه

- عدد الوحدات الحركية تساوي

أـ ٢   ب- ١٦   جـ - ١   د- صفر

- ما يمثل التركيب (ص)

أ – خلية عصبية حسية.   ب- خلية عصبية مركبة .

جـ - ليف عصبي حركي.   د- ب ، جـ صحيحتان.

- عند إتصال التركيب (س) بالصفيحة النهائية الحركية فإنها تكون

أ – تشابك عصبي عضلي.   ب- وصلة عصبية عضلية .

جـ - شق تشابكي.   د- جميع ما سبق.



٦ في الشكل الذي أمامك عضلة هيكلية تحتوي على عدد (١٥) حزمة عضلية كل حزمة عضلية بها (٩٠) خلية عضلية، فما هو

- عدد الوحدات الحركية بالعضلة

أ ـ ١٥ ب- ٦

جـ - ٩٠ د- ٣٠

- عدد الوصلات العصبية العضلية في العضلة تساوي

أ ـ ١٣٥٠ ب- ١٨٠

جـ - ٩٠ د- غير ذلك.

- أقل عدد من الوصلات العصبية الممكنة في العضلة تساوي

أ ـ ١٥×٥ ب- ٩٠×٥

جـ - ٩٠×١٥×٥ د- ١×٥

- يمثل الطرف العلوي الذي يحتوي على العضلة في الشكل المقابل

أ- منظر أمامي للطرف الأيمن.

ب- منظر خلفي للطرف الأيمن.

ج- منظر جانبي للطرف الأيسر.

د- منظر أمامي للطرف الأيسر.

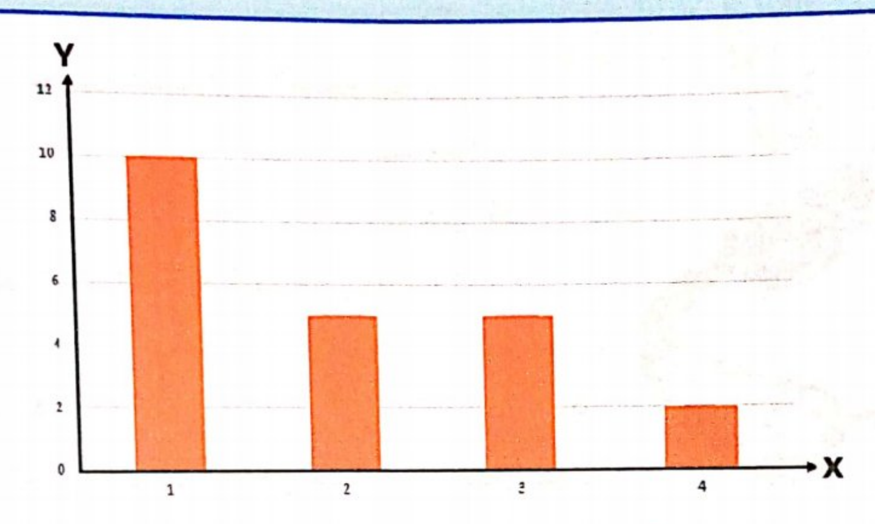
٧ يرجع الفضل للعالم ------ في تفسير آلية الإنقباض العضلي

أ – يويسن جنين. ب- بور.

جـ - هيكسلي. د- ستارلنج.

١

تم تعريض أربع نباتات صغيرة مورقة كل منها مزروعة في إصيص نباتي، وتم تسجيل كمية الماء المفقود كما في الشكل البياني المقابل، علماً بأن (X) تمثل رقم البادرة النباتية، (Y) تمثل كمية الماء المفقود عن طريق النتح بالمليجرام.



- أي البادرات تعرضت لأعلى درجة حرارة

أ- ١ ب- ٢ جـ - ٣ د- ٤

- أي البادرات تعرضت لأقل درجة حرارة

أ- ١ ب- ٢ جـ - ٣ د- ٤

- هناك تساوي بين معدل فقد الماء في البادرة رقم ٢ والبادرة رقم ٣ فهذا يدل على تعرضهم لـ ------ متساوية.

أ - رطوبة جو. ب- شدة رياح .

جـ - شدة إستضائه. د- جميع ما سبق.

٢

العلاقة بين عملية البناء الضوئي والضغط الإسموزي لخلية من النسيج العمادي في الورقة.

أ - طردية. ب- عكسية.

جـ - ثابتة. د- غير ذلك.

٣

لا يمر البروتوبلازم خلال الأغشية شبه المنفذه.

أ- صح ب- خطأ



٤ في النباتات الزاحفه مثل نباتات العائلة القرعية تنمو في مستوى مساوي لسطح الأرض، هذا يدل على

أ- فقد النباتات للدعامة الفسيولوجية.

ب- لا يحتوي ساق النبات على وسائل دعامية قوية تزيد من صلابته وإستقامته.

ج- موت النبات.

د- لا توجد إجابة صحيحة.

٥ حركة الحيوانات المنوية داخل الرحم تعتبر حركة

أ - كلية. ب- موضعية.

جـ - دائرية. د- بروانية.

٦ من أمثلة الحركة في النبات

أ - الإنتحاء اللمسي. ب- حركة اللمس في المستحية.

جـ - حركة الأوراقق نتيجة الرياح. د- جميع ما سبق.

٧ عدد عظام الجزء والوجهي من الجمجمة

أ- ١٠ ب- ٨ جـ - ١٤ د- ٢١

٨ عدد أزواج الضلوع التي تتصل إتصال مباشر بعظمة القص

أ- ٦ ب- ٧ جـ - ٣ د- ٥

٩ تتخلص الغضاريف من الفضلات بخاصية.

أ - النقل النشط. ب- الإنتشار.

جـ - الإسموزية. د- لا توجد إجابة صحيحة.

١٠ العضلات الملساء بجدران الأوعية الدموية تحتوي على بروتينات تشبه

أ - الأكتين. ب- الميوسين.

جـ - الكولاجين. د- التروبوتين.



١١ أدرس الشكل جيداً ثم أجب

- عدد عظام الشكل المقابل

أ - ٣٠ ب- ٦٤

جـ - ٣٤ د- ٦٠

- عدد تجاويف الشكل المقابل

أ - ٤ ب- ٢

جـ - ٦ د- ٥

- إلى أي نوع من العظام ينتمي التركيب (س)

أ – عظام مفلطحة . ب- عظام قصيرة.

جـ - عظام رفيعة. د- عظام غير منتظمة الشكل.

١٢ توجد الأنوية في العضلات في

أ - العضلة . ب- الحزمة العضلية.

جـ - الليفة العضلية. د- الليبفة العضلية.

١٣ يعرف الغشاء الذي يحيط بالليفة العضلية بـ ------

أ - الساركوبلازم. ب- الساركوليما.

جـ - الغشاء البلازمي. د- لا توجد إجابة صحيحة.

١٤ المادة التي تعمل على الإنقباض العضلي هي

أ – الكولين أستريز. ب- الأسيتيل كولين.

جـ - الكالسيوم. د- الصوديوم.

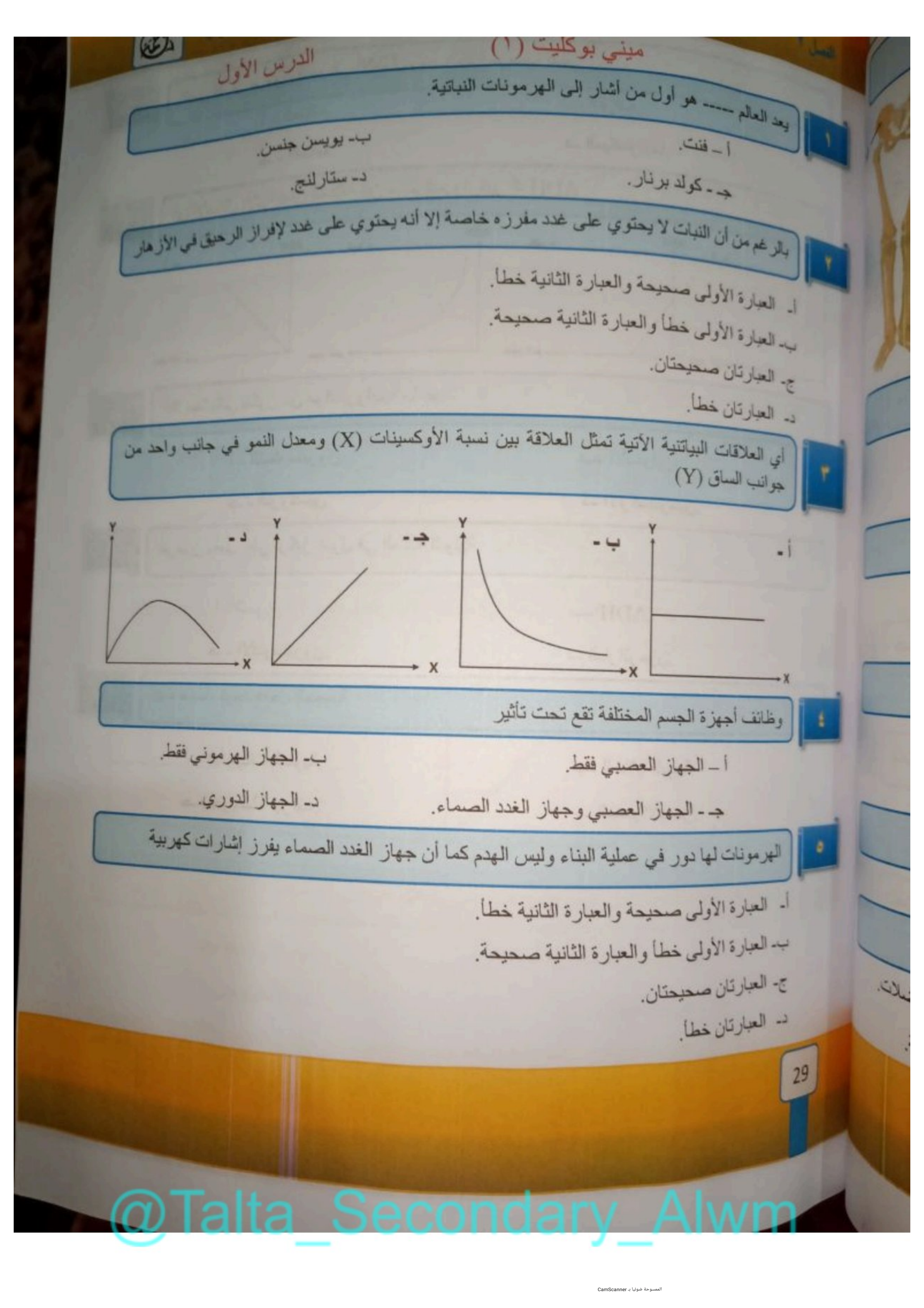
١٥ عدد المناطق المضيئة الغير كاملة في ٨ قطع عضلية تساوي

أ- ٨ ب- ٥ جـ - ٧ د- ٢

١٦ يتم إجهاد العضلات نتيجة ------------

أ – نقص ATP. ب- الإنقباض المتتالي للعضلات.

جـ - نقص الصوديوم. د- لا توجد إجابة صحيحة.



١ يعد العالم ----- هو أول من أشار إلى الهرمونات النباتية.

أ ـ فنت. ب- بويسن جنسن.

جـ - كولد برنار. د- ستارلنج.

٢ بالرغم من أن النبات لا يحتوي على غدد مفرزه خاصة إلا أنه يحتوي على غدد لإفراز الرحيق في الأزهار

أ- العبارة الأولى صحيحة والعبارة الثانية خطأ.

ب- العبارة الأولى خطأ والعبارة الثانية صحيحة.

ج- العبارتان صحيحتان.

د- العبارتان خطأ.

٣ أي العلاقات البيانتية الآتية تمثل العلاقة بين نسبة الأوكسينات (X) ومعدل النمو في جانب واحد من جوانب الساق (Y)

٤ وظائف أجهزة الجسم المختلفة تقع تحت تأثير

أ ـ الجهاز العصبي فقط. ب- الجهاز الهرموني فقط.

جـ - الجهاز العصبي وجهاز الغدد الصماء. د- الجهاز الدوري.

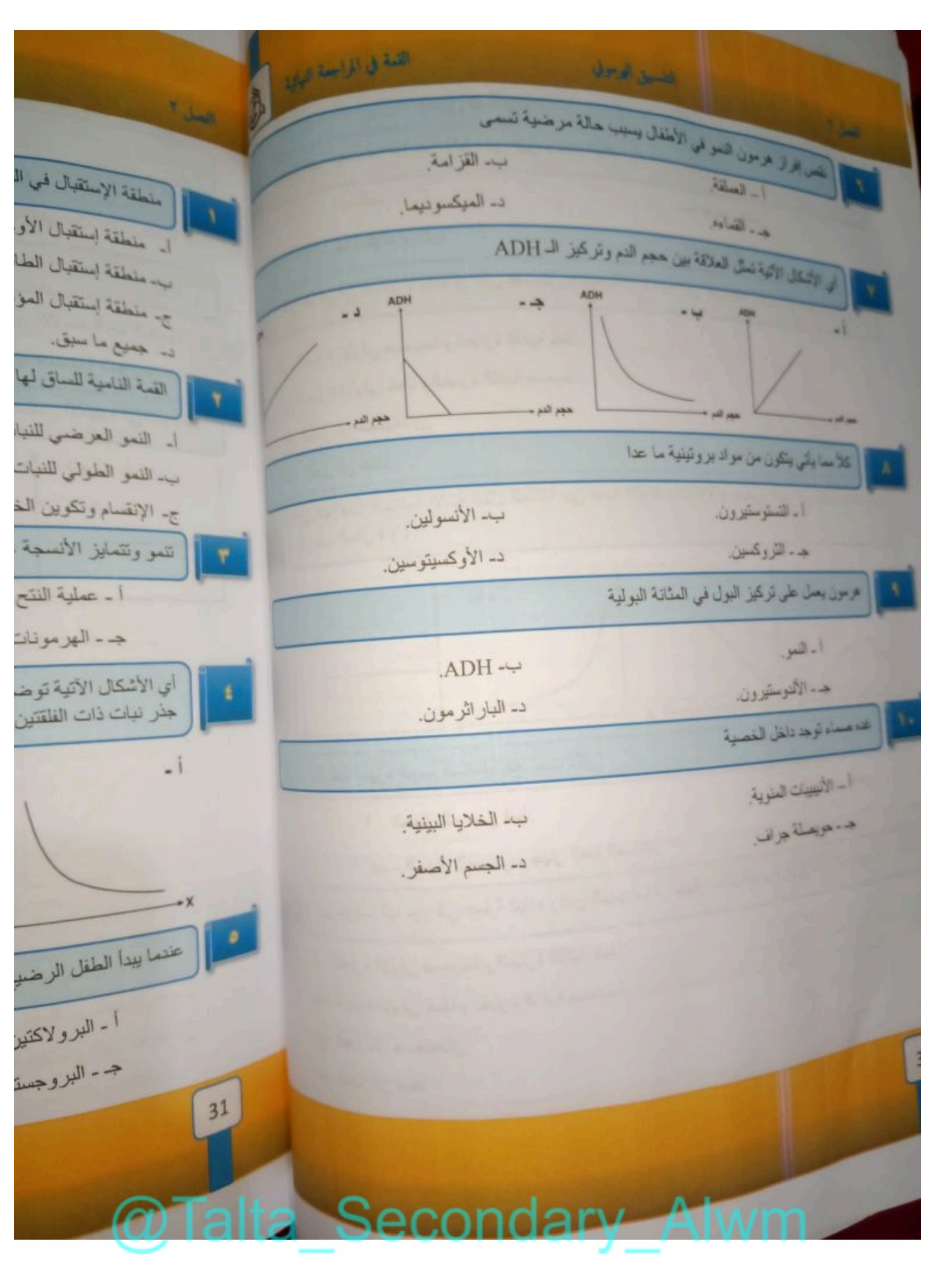
٥ الهرمونات لها دور في عملية البناء وليس الهدم كما أن جهاز الغدد الصماء يفرز إشارات كهربية

أ- العبارة الأولى صحيحة والعبارة الثانية خطأ.

ب- العبارة الأولى خطأ والعبارة الثانية صحيحة.

ج- العبارتان صحيحتان.

د- العبارتان خطأ.



٦ نقص إفراز هرمون النمو في الأطفال يسبب حالة مرضية تسمى

أ- العملقة.
ب- القزامة.
جـ- القماءة.
د- الميكسوديما.

٧ أي الأشكال الآتية تمثل العلاقة بين حجم الدم وتركيز الـ ADH

٨ كلاً مما يلي يتكون من مواد بروتينية ما عدا

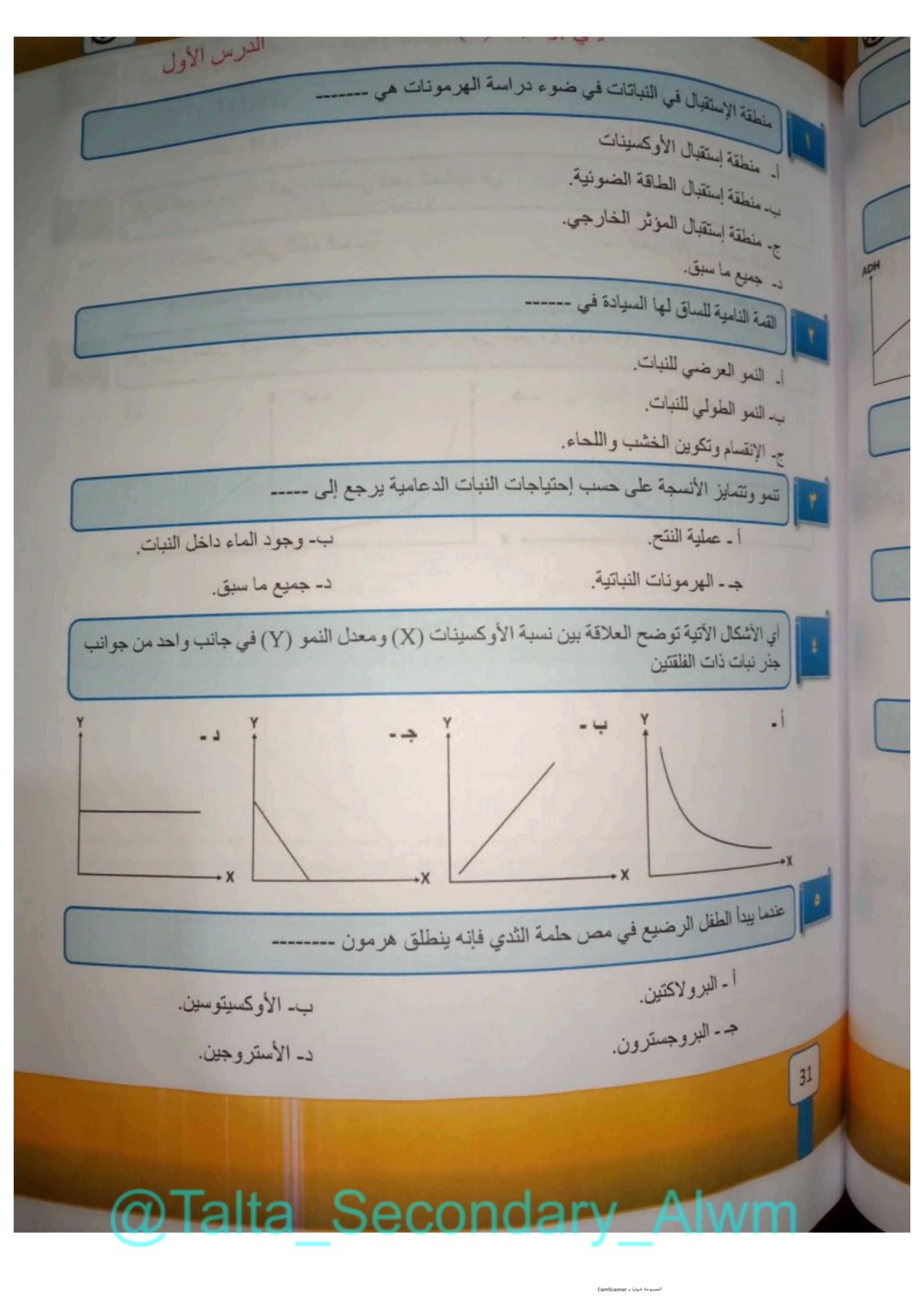
أ- التستوستيرون.
ب- الأنسولين.
جـ- الثروكسين.
د- الأوكسيتوسين.

٩ هرمون يعمل على تركيز البول في المثانة البولية

أ- النمو.
ب- ADH.
جـ- الألدوستيرون.
د- الباراثرمون.

١٠ غدة صماء توجد داخل الخصية

أ- الأنيبيبات المنوية.
ب- الخلايا البينية.
جـ- حويصلة جراف.
د- الجسم الأصفر.



١ منطقة الإستقبال في النباتات في ضوء دراسة الهرمونات هي -------

أ- منطقة إستقبال الأوكسينات

ب- منطقة إستقبال الطاقة الضوئية.

ج- منطقة إستقبال المؤثر الخارجي.

د- جميع ما سبق.

٢ القمة النامية للساق لها السيادة في ------

أ- النمو العرضي للنبات.

ب- النمو الطولي للنبات.

ج- الإنقسام وتكوين الخشب واللحاء.

٣ تنمو وتتمايز الأنسجة على حسب إحتياجات النبات الدعامية يرجع إلى -----

أ - عملية النتح. ب- وجود الماء داخل النبات.

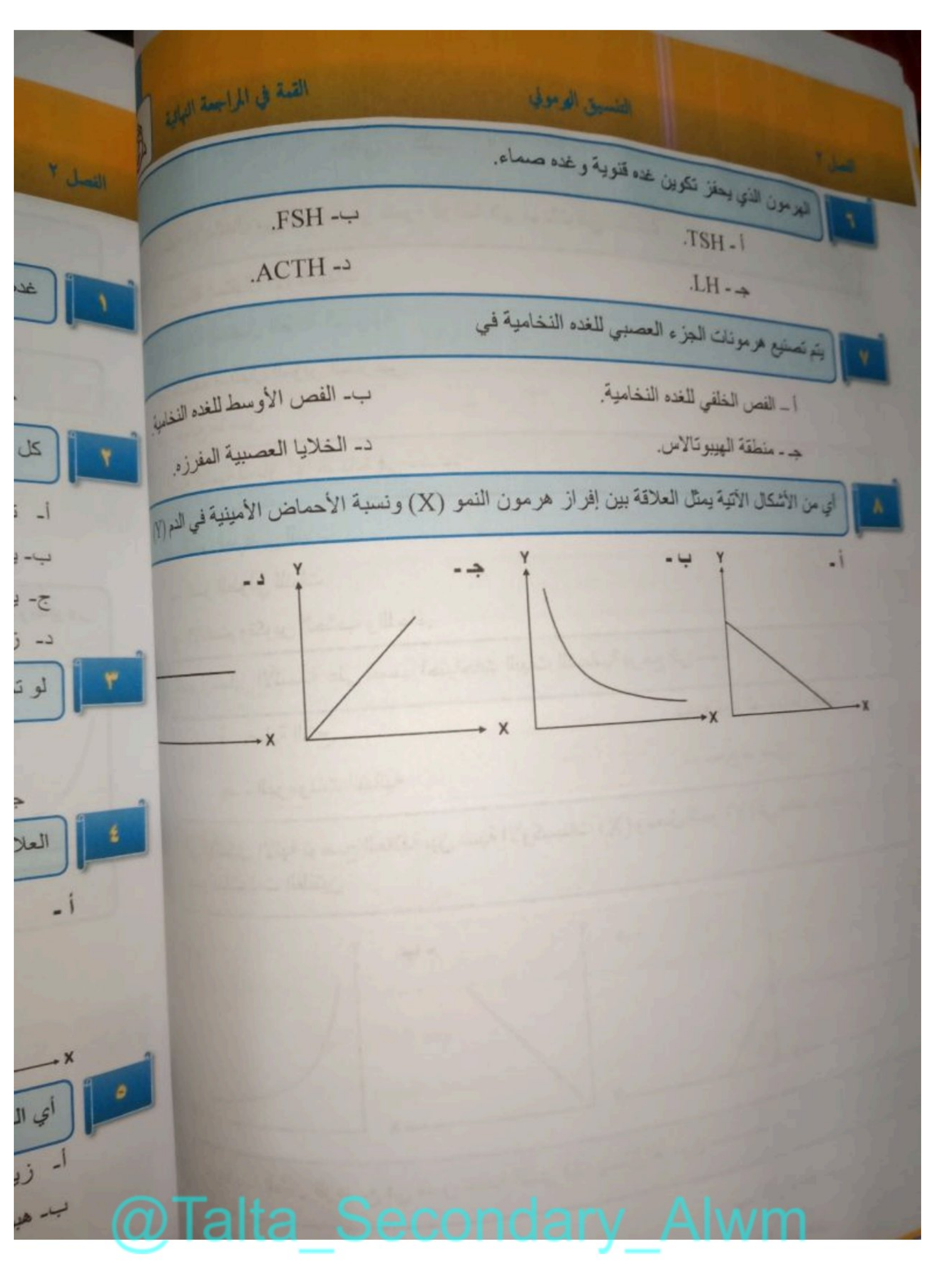
جـ - الهرمونات النباتية. د- جميع ما سبق.

٤ أي الأشكال الآتية توضح العلاقة بين نسبة الأوكسينات (X) ومعدل النمو (Y) في جانب واحد من جوانب جذر نبات ذات الفلقتين

٥ عندما يبدأ الطفل الرضيع في مص حلمة الثدي فإنه ينطلق هرمون --------

أ - البرولاكتين. ب- الأوكسيتوسين.

جـ - البروجسترون. د- الأستروجين.



٦ الهرمون الذي يحفز تكوين غده قنوية و غده صماء.

أ- TSH.

ب- FSH.

جـ- LH.

د- ACTH.

٧ يتم تصنيع هرمونات الجزء العصبي للغده النخامية في

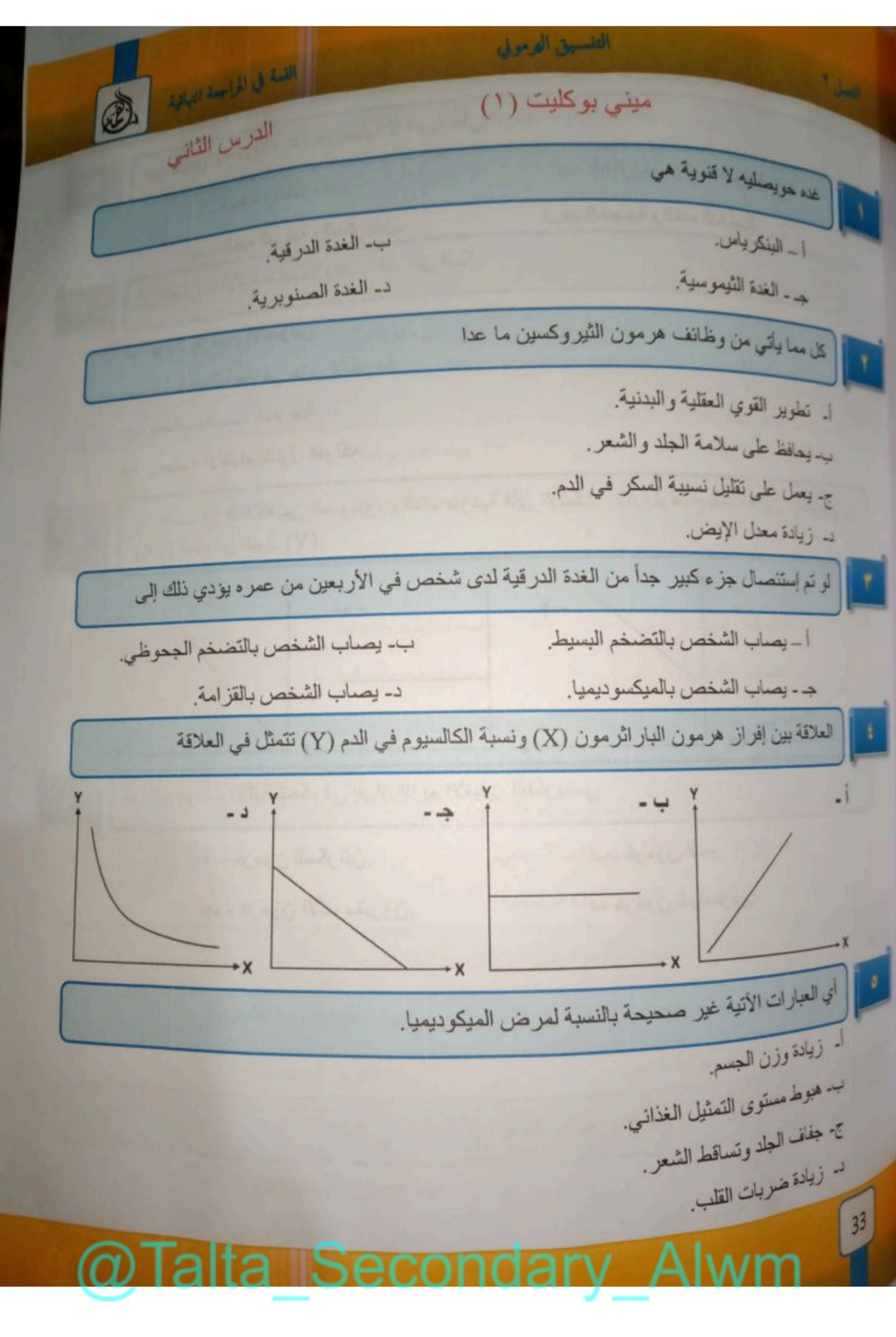
أ- الفص الخلفي للغده النخامية.

ب- الفص الأوسط للغده النخامية.

جـ- منطقة الهيبوثالاس.

د- الخلايا العصبية المفرزه.

٨ أي من الأشكال الآتية يمثل العلاقة بين إفراز هرمون النمو (X) ونسبة الأحماض الأمينية في الدم (Y)



ميني بوكليت (١)

الدرس الثاني

١ غده حويصليه لا قنوية هي

أ ـ البنكرياس.
ب- الغدة الدرقية.
جـ - الغدة الثيموسية.
د- الغدة الصنوبرية.

٢ كل مما يأتي من وظائف هرمون الثيروكسين ما عدا

أ. تطوير القوي العقلية والبدنية.
ب- يحافظ على سلامة الجلد والشعر.
ج- يعمل على تقليل نسيبة السكر في الدم.
د- زيادة معدل الإيض.

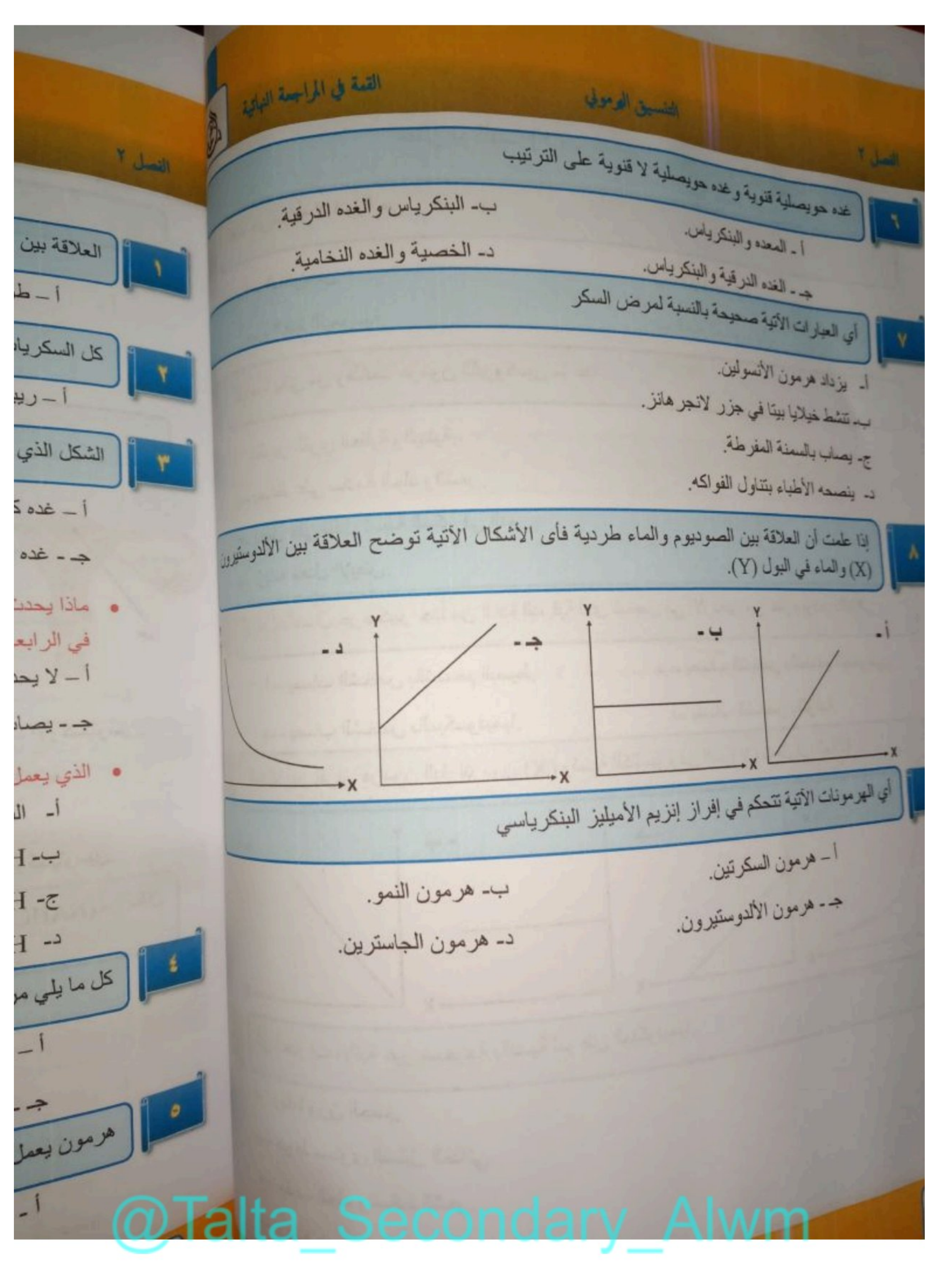
٣ لو تم إستئصال جزء كبير جداً من الغدة الدرقية لدى شخص في الأربعين من عمره يؤدي ذلك إلى

أ ـ يصاب الشخص بالتضخم البسيط.
ب- يصاب الشخص بالتضخم الجحوظي.
جـ - يصاب الشخص بالميكسوديميا.
د- يصاب الشخص بالقزامة.

٤ العلاقة بين إفراز هرمون الباراثرمون (X) ونسبة الكالسيوم في الدم (Y) تتمثل في العلاقة

٥ أي العبارات الآتية غير صحيحة بالنسبة لمرض الميكوديميا.

أ. زيادة وزن الجسم.
ب- هبوط مستوى التمثيل الغذائي.
ج- جفاف الجلد وتساقط الشعر.
د- زيادة ضربات القلب.



٦ غدة حويصلية قنوية وغدة حويصلية لا قنوية على الترتيب

أ- المعدة والبنكرياس.
ب- البنكرياس والغدة الدرقية.
جـ- الغدة الدرقية والبنكرياس.
د- الخصية والغدة النخامية.

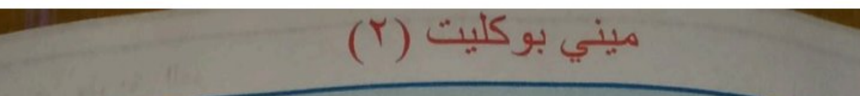
٧ أي العبارات الآتية صحيحة بالنسبة لمرض السكر

أ- يزداد هرمون الأنسولين.
ب- تنشط خلايا بيتا في جزر لانجرهانز.
ج- يصاب بالسمنة المفرطة.
د- ينصحه الأطباء بتناول الفواكه.

٨ إذا علمت أن العلاقة بين الصوديوم والماء طردية فأى الأشكال الآتية توضح العلاقة بين الألدوستيرون (X) والماء في البول (Y).

٩ أي الهرمونات الآتية تتحكم في إفراز إنزيم الأميليز البنكرياسي

أ- هرمون السكرتين.
ب- هرمون النمو.
جـ- هرمون الألدوستيرون.
د- هرمون الجاسترين.



ميني بوكليت (٢)

الدرس الثاني

١ العلاقة بين إفراز هرمون الأنسولين ونسيبة الأحماض الدهنية في الدم علاقة

أ- طردية . ب- عكسية. جـ - ثابتة. د- غير ذلك.

٢ كل السكريات الآتية تدخل إلى الخلية بمساعدة الأنسولين ما عدا

أ- ريبوز . ب- جلوكوز. جـ - فركتوز. د- جالاكتوز.

٣ الشكل الذي أمامك يمثل

أ- غده كظرية . ب- غده درقية.

جـ - غده نخامية. د- غده ثيموثية.

ماذا يحدث إذا تم إستئصال جزء كبير من الغده التي أمامك لطفل في الرابعه من عمره.

أ- لا يحدث شئ . ب- يصاب بالقماءه.

جـ - يصاب بالقزامة. د- يصاب بالميكوديما.

الذي يعمل على نمو وتمايز هذه الغده هو هرمون ------ ويفرز من ---------

أ- النمو ، الفص الأمامي للغده النخامية.

ب- ACTH ، الفص الأمامي للغده النخامية.

ج- TSH ، الفص الأمامي للغده النخامية.

د- TSH ، الفص الخلفي للغده النخامية.

٤ كل ما يلي من وظائف هرمون الإستروجين ما عدا

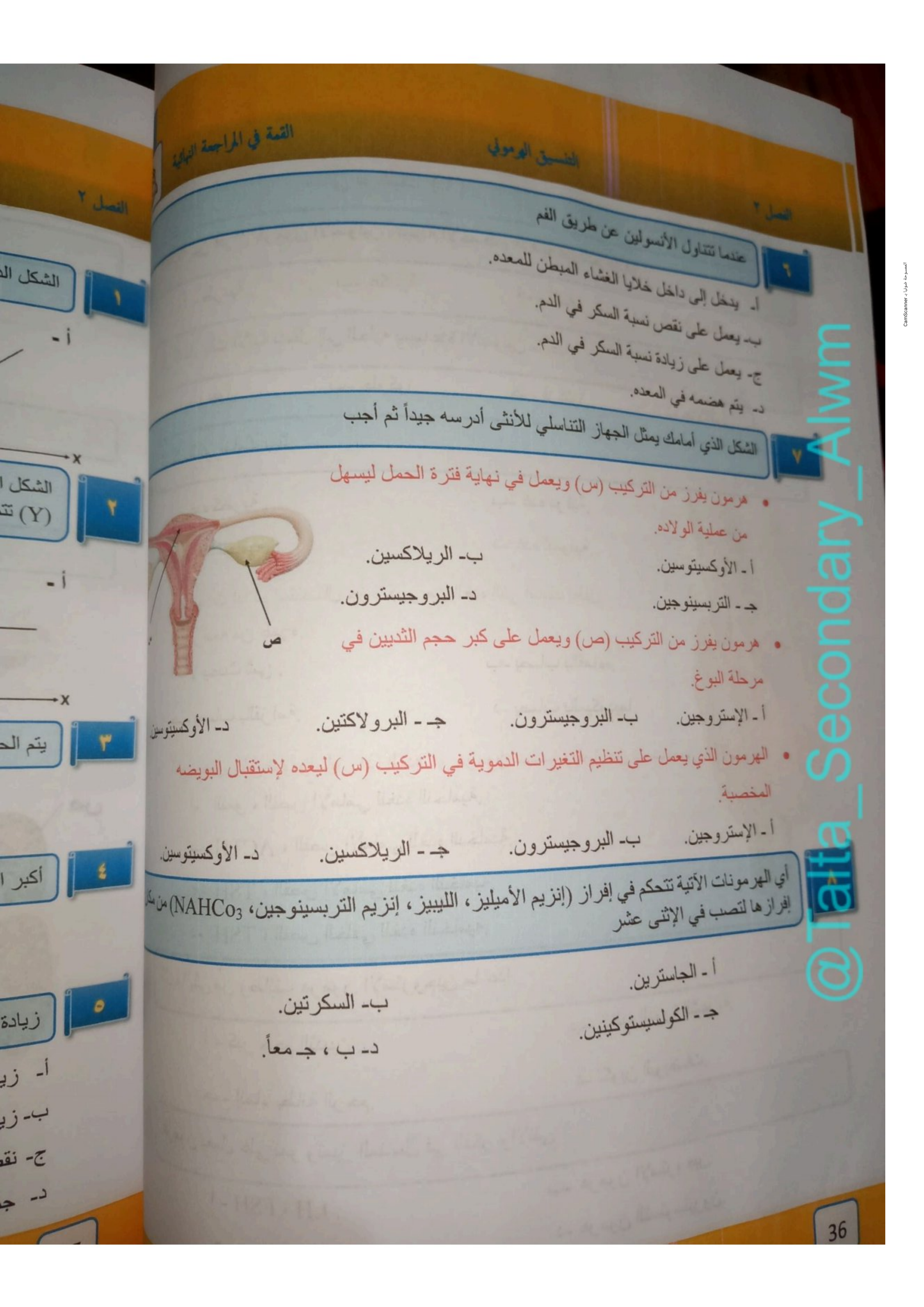
أ- كبر حجم الثديين . ب- تنظيم الدورة الشهرية.

جـ - إنماء بطانة الرحم. د- تكوين البويضات.

٥ هرمون يعمل على نمو وتميز المناسل في الذكر والأنثى

أ- FSH ، LH . ب- هرمون الإستروجين.

جـ - هرمون النمو. د- هرمون التستوستيرون.



٦ عندما تتناول الأنسولين عن طريق الفم

أ- يدخل إلى داخل خلايا الغشاء المبطن للمعده.

ب- يعمل على نقص نسبة السكر في الدم.

ج- يعمل على زيادة نسبة السكر في الدم.

د- يتم هضمه في المعده.

٧ الشكل الذي أمامك يمثل الجهاز التناسلي للأنثى أدرسه جيداً ثم أجب

• هرمون يفرز من التركيب (س) ويعمل في نهاية فترة الحمل ليسهل من عملية الولاده.

أ - الأوكسيتوسين.   ب- الريلاكسين.

جـ - التربسينوجين.   د- البروجيسترون.

• هرمون يفرز من التركيب (ص) ويعمل على كبر حجم الثديين في مرحلة البوغ.

أ - الإستروجين.   ب- البروجيسترون.   جـ - البرولاكتين.   د- الأوكسيتوسين.

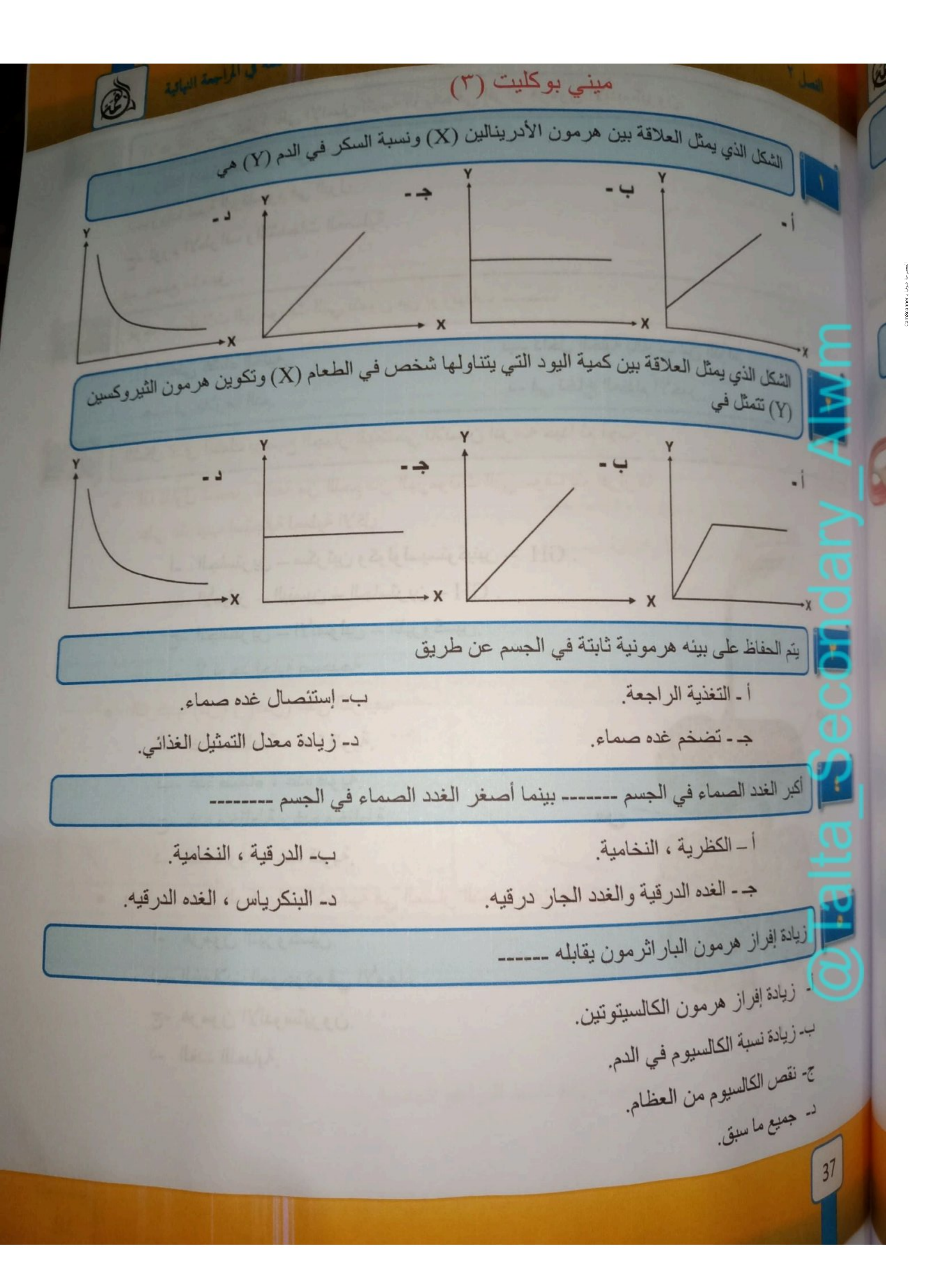
• الهرمون الذي يعمل على تنظيم التغيرات الدموية في التركيب (س) ليعده لإستقبال البويضه المخصبة.

أ - الإستروجين.   ب- البروجيسترون.   جـ - الريلاكسين.   د- الأوكسيتوسين.

٨ أي الهرمونات الآتية تتحكم في إفراز (إنزيم الأميليز، الليبيز، إنزيم التربسينوجين، $NAHCO_3$) من مكان إفرازها لتصب في الإثنى عشر

أ - الجاسترين.   ب- السكرتين.

جـ - الكولسيستوكينين.   د- ب ، جـ معاً.



ميني بوكليت (٣)

١ الشكل الذي يمثل العلاقة بين هرمون الأدرينالين (X) ونسبة السكر في الدم (Y) هي

٢ الشكل الذي يمثل العلاقة بين كمية اليود التي يتناولها شخص في الطعام (X) وتكوين هرمون الثيروكسين (Y) تتمثل في

٣ يتم الحفاظ على بيئه هرمونية ثابتة في الجسم عن طريق

أ - التغذية الراجعة. ب- إستئصال غده صماء.

جـ - تضخم غده صماء. د- زيادة معدل التمثيل الغذائي.

٤ أكبر الغدد الصماء في الجسم ------ بينما أصغر الغدد الصماء في الجسم --------

أ – الكظرية ، النخامية. ب- الدرقية ، النخامية.

جـ - الغده الدرقية والغدد الجار درقيه. د- البنكرياس ، الغده الدرقيه.

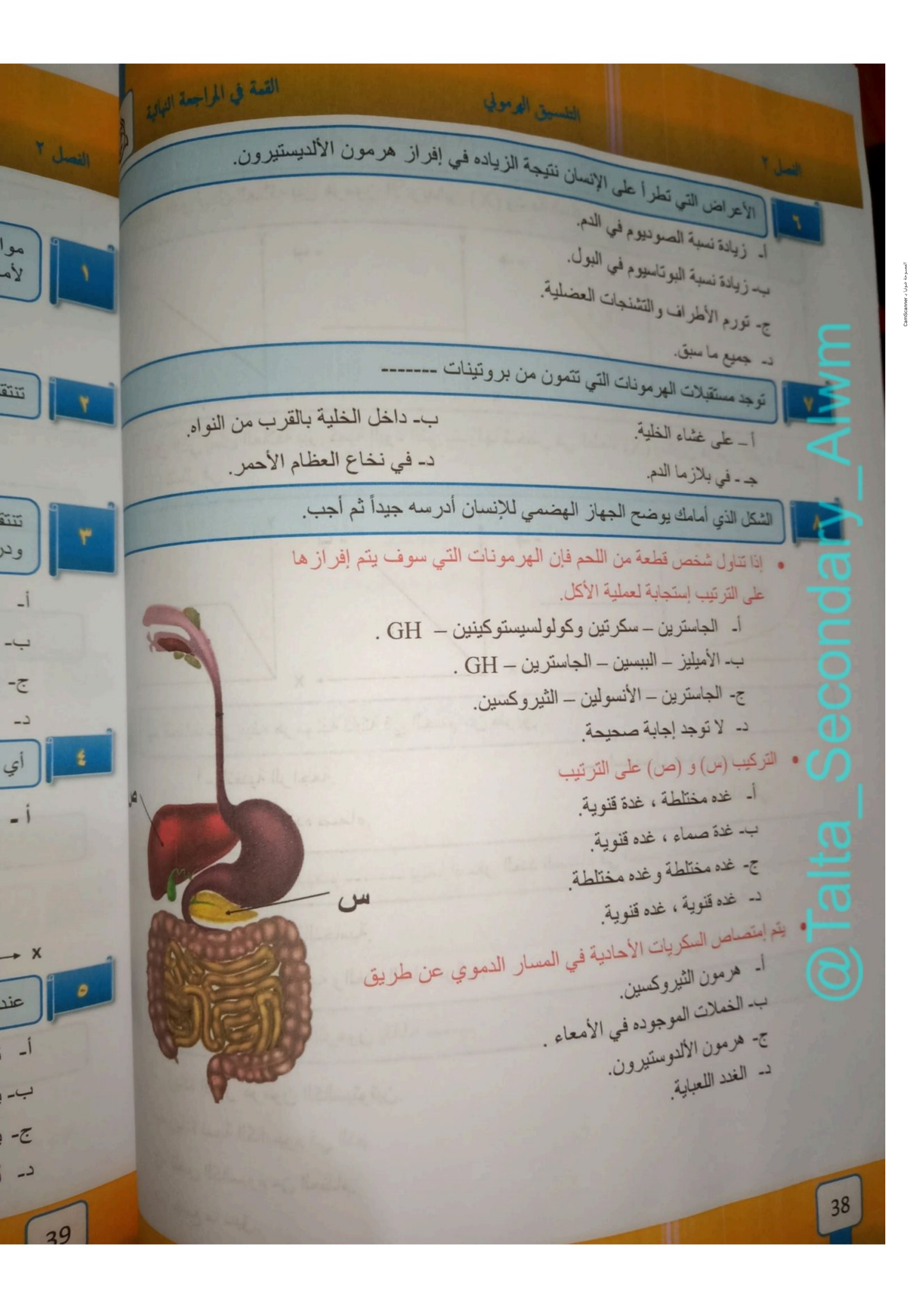
٥ زيادة إفراز هرمون الباراثرمون يقابله ------

أ- زيادة إفراز هرمون الكالسيتوتين.

ب- زيادة نسبة الكالسيوم في الدم.

ج- نقص الكالسيوم من العظام.

د- جميع ما سبق.



٦ الأعراض التي تطرأ على الإنسان نتيجة الزياده في إفراز هرمون الألديستيرون.

أ- زيادة نسبة الصوديوم في الدم.

ب- زيادة نسبة البوتاسيوم في البول.

ج- تورم الأطراف والتشنجات العضلية.

د- جميع ما سبق.

٧ توجد مستقبلات الهرمونات التي تتمون من بروتينات -------

أ- على غشاء الخلية.

ب- داخل الخلية بالقرب من النواه.

جـ- في بلازما الدم.

د- في نخاع العظام الأحمر.

٨ الشكل الذي أمامك يوضح الجهاز الهضمي للإنسان أدرسه جيداً ثم أجب.

- إذا تناول شخص قطعة من اللحم فإن الهرمونات التي سوف يتم إفرازها على الترتيب إستجابة لعملية الأكل.

أ- الجاسترين – سكرتين وكولولسيستوكينين – GH .

ب- الأميليز – الببسين – الجاسترين – GH .

ج- الجاسترين – الأنسولين – الثيروكسين.

د- لا توجد إجابة صحيحة.

- التركيب (س) و (ص) على الترتيب

أ- غده مختلطة ، غدة قنوية.

ب- غدة صماء ، غده قنوية.

ج- غده مختلطة وغده مختلطة.

د- غده قنوية ، غده قنوية.

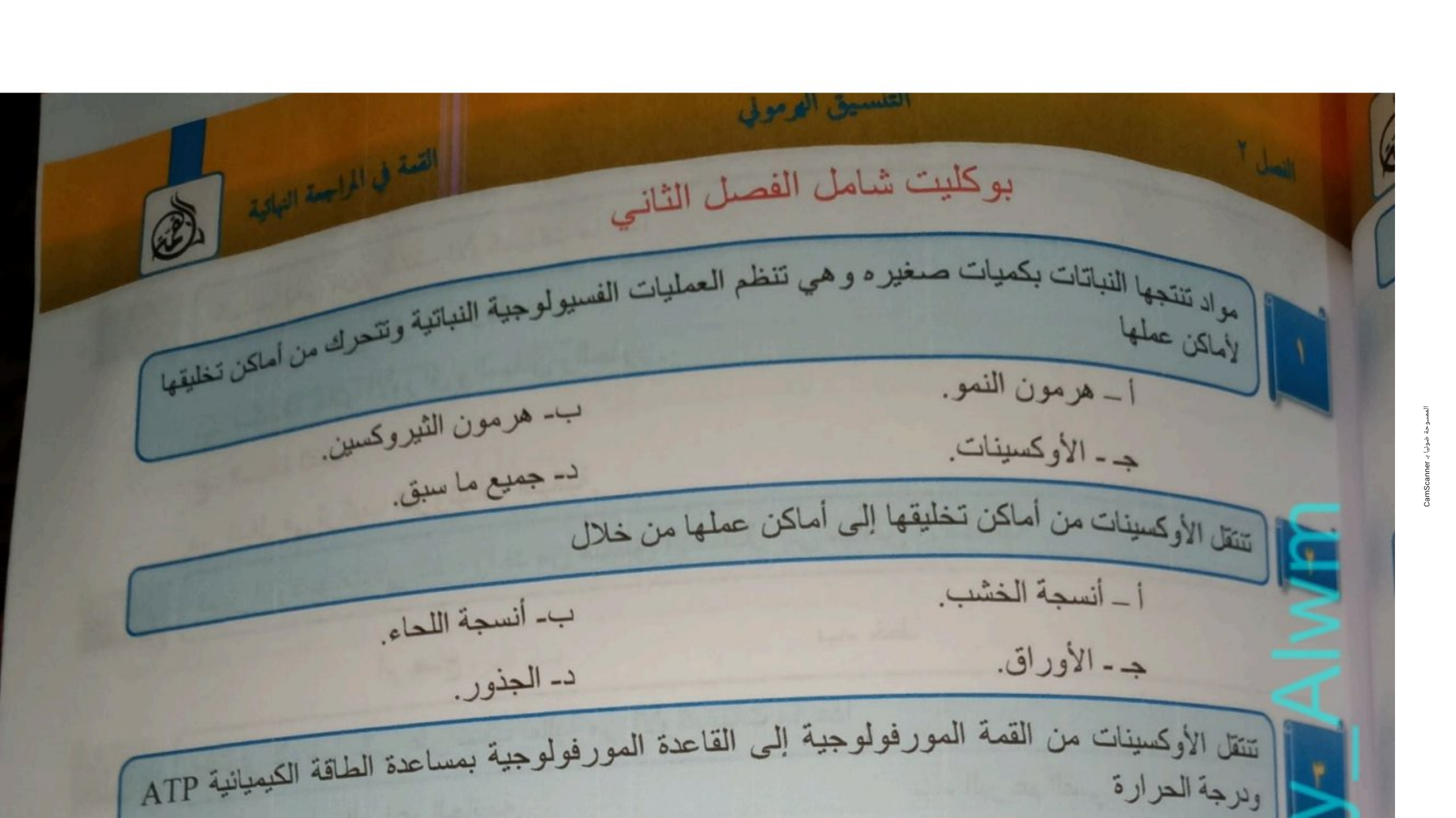
- يتم إمتصاص السكريات الأحادية في المسار الدموي عن طريق

أ- هرمون الثيروكسين.

ب- الخملات الموجوده في الأمعاء .

ج- هرمون الألدوستيرون.

د- الغدد اللعابية.



بوكليت شامل الفصل الثاني

١ مواد تنتجها النباتات بكميات صغيره وهي تنظم العمليات الفسيولوجية النباتية وتتحرك من أماكن تخليقها لأماكن عملها

أ ـ هرمون النمو.
ب- هرمون الثيروكسين.
جـ - الأوكسينات.
د- جميع ما سبق.

٢ تنتقل الأوكسينات من أماكن تخليقها إلى أماكن عملها من خلال

أ ـ أنسجة الخشب.
ب- أنسجة اللحاء.
جـ - الأوراق.
د- الجذور.

٣ تنتقل الأوكسينات من القمة المورفولوجية إلى القاعدة المورفولوجية بمساعدة الطاقة الكيميائية ATP ودرجة الحرارة

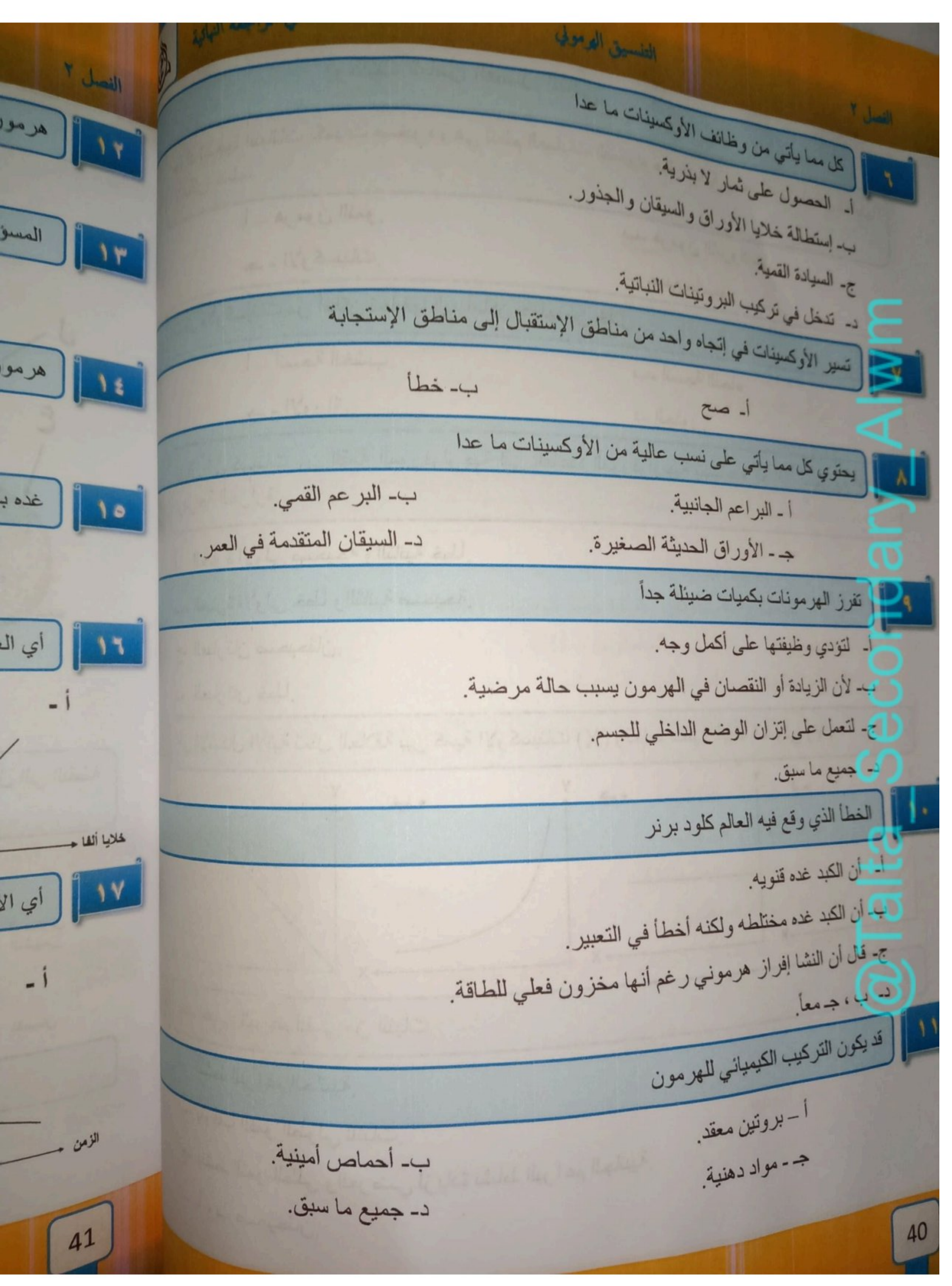
أ- العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ.
ب- العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة.
ج- العبارتان صحيحتان.
د- العبارتان خطأ.

٤ أي الأشكال الآتية تمثل العلاقة بين كمية الأوكسينات (X) وكفاءة عملية البناء الضوئي (Y)

أ- ب- جـ - د-

٥ عند غياب البرعم القمي من النبات

أ- تنشط البراعم الجانبية.
ب- يتوقف النمو الطولي للنبات.
ج- ينشط النمو الطلي والعرضي لزيادة نشاط البراعم الجانبية.
د- أ ، ب صحيحتان.



٦ كل مما يأتي من وظائف الأوكسينات ما عدا

أ- الحصول على ثمار لا بذرية.

ب- إستطالة خلايا الأوراق والسيقان والجذور.

ج- السيادة القمية.

د- تدخل في تركيب البروتينات النباتية.

٧ تسير الأوكسينات في إتجاه واحد من مناطق الإستقبال إلى مناطق الإستجابة

أ- صح

ب- خطأ

٨ يحتوي كل مما يأتي على نسب عالية من الأوكسينات ما عدا

أ- البراعم الجانبية.

ب- البرعم القمي.

جـ- الأوراق الحديثة الصغيرة.

د- السيقان المتقدمة في العمر.

٩ تفرز الهرمونات بكميات ضيئلة جداً

أ- لتؤدي وظيفتها على أكمل وجه.

ب- لأن الزيادة أو النقصان في الهرمون يسبب حالة مرضية.

ج- لتعمل على إتزان الوضع الداخلي للجسم.

د- جميع ما سبق.

١٠ الخطأ الذي وقع فيه العالم كلود برنر

أ- أن الكبد غده قنويه.

ب- أن الكبد غده مختلطه ولكنه أخطأ في التعبير.

ج- قال أن النشا إفراز هرموني رغم أنها مخزون فعلي للطاقة.

د- ب ، جـ معاً.

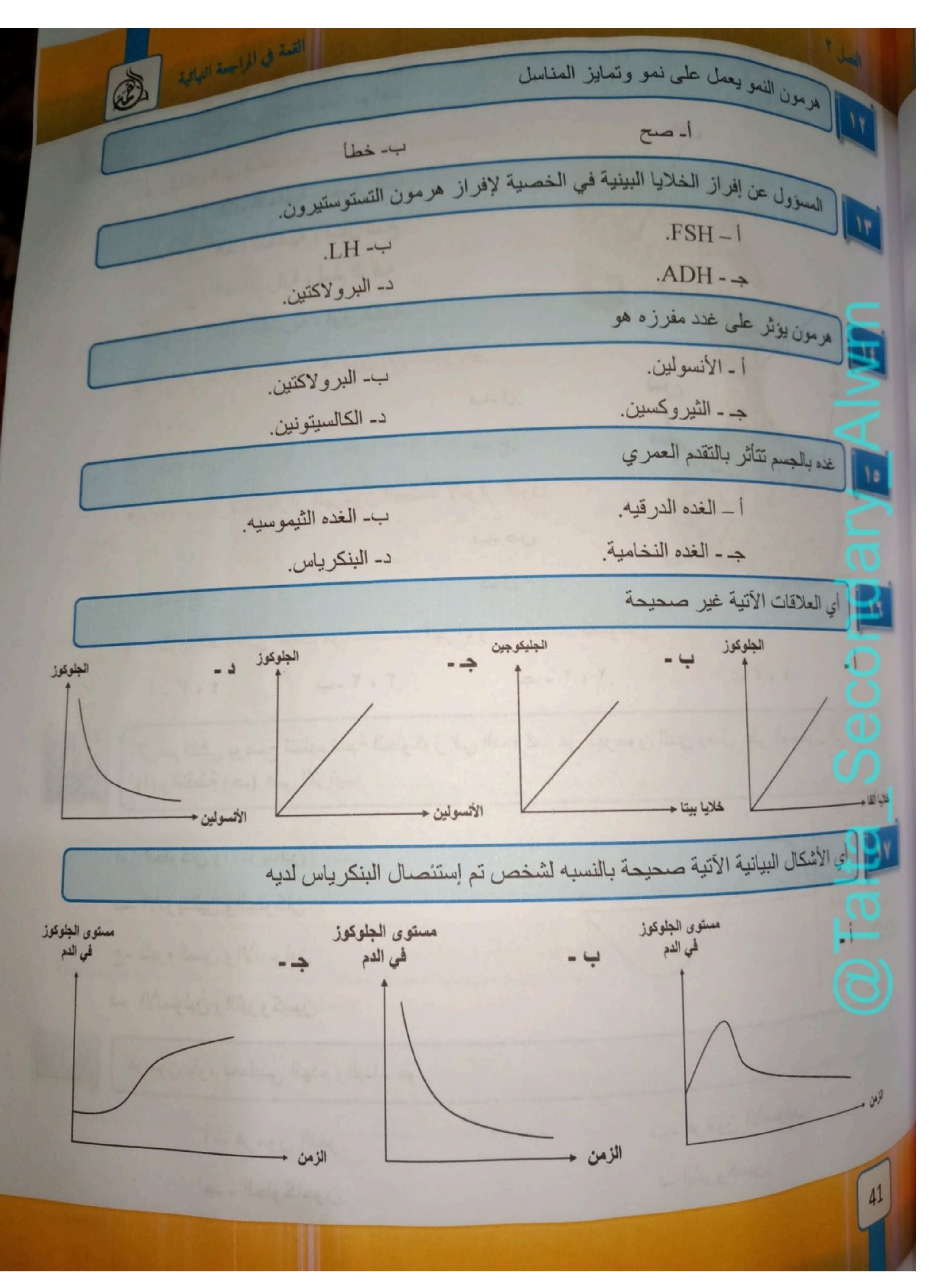
١١ قد يكون التركيب الكيميائي للهرمون

أ – بروتين معقد.

ب- أحماص أمينية.

جـ - مواد دهنية.

د- جميع ما سبق.



١٢ هرمون النمو يعمل على نمو وتمايز المناسل

أـ صح　　　ب- خطأ

١٣ المسؤول عن إفراز الخلايا البينية في الخصية لإفراز هرمون التستوستيرون.

أ – FSH.　　　ب- LH.

جـ - ADH.　　　د- البرولاكتين.

١٤ هرمون يؤثر على غدد مفرزه هو

أ - الأنسولين.　　　ب- البرولاكتين.

جـ - الثيروكسين.　　　د- الكالسيتونين.

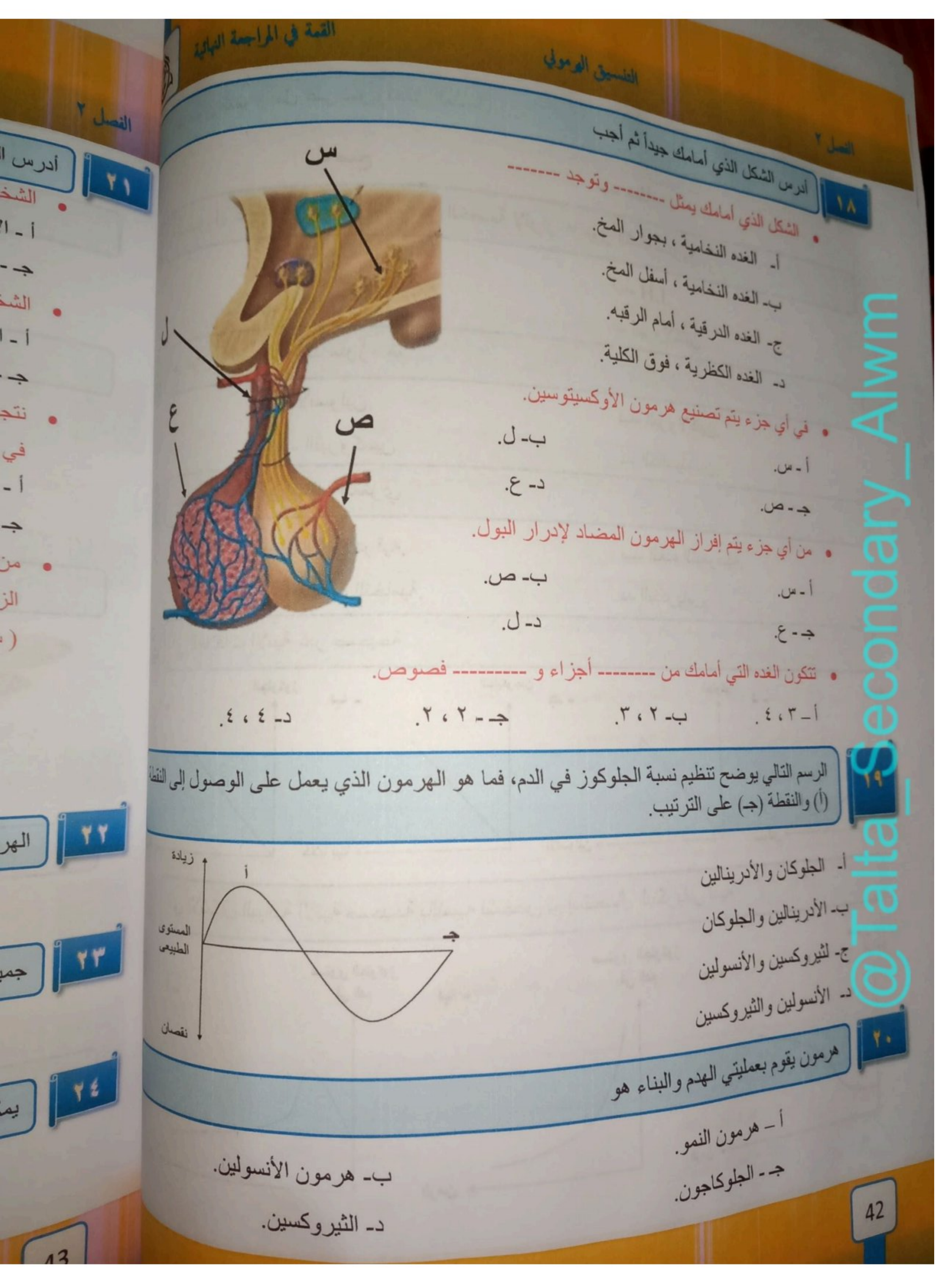
١٥ غده بالجسم تتأثر بالتقدم العمري

أ – الغده الدرقيه.　　　ب- الغده الثيموسيه.

جـ - الغده النخامية.　　　د- البنكرياس.

١٦ أي العلاقات الآتية غير صحيحة

١٧ أي الأشكال البيانية الآتية صحيحة بالنسبه لشخص تم إستئصال البنكرياس لديه



١٨ أدرس الشكل الذي أمامك جيداً ثم أجب

- الشكل الذي أمامك يمثل -------- وتوجد --------

أ- الغده النخامية ، بجوار المخ.

ب- الغده النخامية ، أسفل المخ.

ج- الغده الدرقية ، أمام الرقبه.

د- الغده الكظرية ، فوق الكلية.

- في أي جزء يتم تصنيع هرمون الأوكسيتوسين.

أ - س. ب- ل.

جـ - ص. د- ع.

- من أي جزء يتم إفراز الهرمون المضاد لإدرار البول.

أ - س. ب- ص.

جـ - ع. د- ل.

- تتكون الغده التي أمامك من -------- أجزاء و --------- فصوص.

أ – ٣ ، ٤ . ب- ٢ ، ٣. جـ - ٢ ، ٢. د- ٤ ، ٤.

١٩ الرسم التالي يوضح تنظيم نسبة الجلوكوز في الدم، فما هو الهرمون الذي يعمل على الوصول إلى النقطة (أ) والنقطة (جـ) على الترتيب.

أ- الجلوكان والأدرينالين

ب- الأدرينالين والجلوكان

ج- لثيروكسين والأنسولين

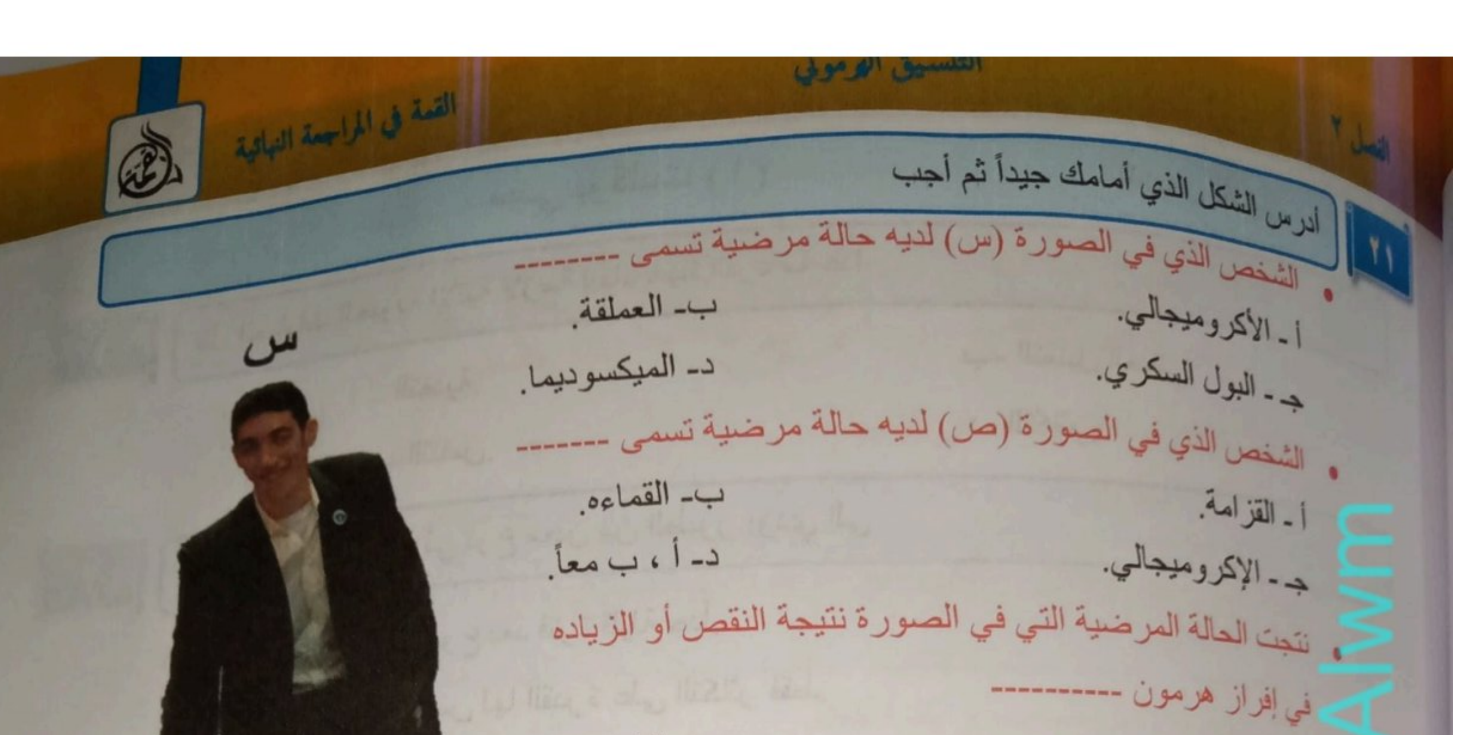
د- الأنسولين والثيروكسين

٢٠ هرمون يقوم بعمليتي الهدم والبناء هو

أ – هرمون النمو. ب- هرمون الأنسولين.

جـ - الجلوكاجون. د- الثيروكسين.

٢١ أدرس الشكل الذي أمامك جيداً ثم أجب



- الشخص الذي في الصورة (س) لديه حالة مرضية تسمى --------

أ - الأكروميجالي. ب- العملقة.

جـ - البول السكري. د- الميكسوديما.

- الشخص الذي في الصورة (ص) لديه حالة مرضية تسمى -------

أ - القزامة. ب- القماءه.

جـ - الإكروميجالي. د- أ ، ب معاً.

نتجت الحالة المرضية التي في الصورة نتيجة النقص أو الزياده في إفراز هرمون ----------

أ - الثيروكسين. ب- الإستروجين.

جـ - البرولاكتين. د- هرمون النمو.

من الأعراض التي تنشأ مع شخص في الأربعين من عمره نتيجة الزياده في إفراز الهرمون المتحكم في الحالتين كما في الصورة (س ، ص).

أ- العقم لدى الرجال.

ب- تضخم عظام الوجه.

ج- نمو الأجزاء البعيده في العظام الطريلة.

د- جميع ما سبق.

٢٢ الهرمون المسؤول عن ظهور الصفات الجنسية الثانوية لدى الذكور

أ - FSH. ب- LH.

جـ - التستوستيرون. د- جميع ما سبق.

٢٣ جميع الغدد الآتية لا تقع تحت تأثير الغده النخامية ما عدا -------

أ - البنكرياس. ب- نخاع الغده الكظرية.

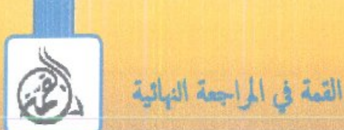
جـ - الغده الدرقية. د- الغده الجار درقيه.

٢٤ يمكن علاج هشاشة العظام بهرمون -------

أ - الباراثورمون. ب- الكالسيتونين.

جـ - الثيروكسين. د- الإندوستيرون.

القمة - مراجعة نهائية - تكاثر



الدرس الأول — ميني بوكليت (١)

١ كل العمليات الحيوية الآتية لازمة لبقاء حياة الفرد ما عدا

أ – التغذية. ب- التمثيل الغذائي.

جـ - التنفس. د- التكاثر.

٢ تعطيل عملية التكاثر في نوع معين من الطيور يؤدي إلى

أ- هلاك جميع أفراد النوع بعد فترة قليلة جداً.

ب- هلاك الأفراد التي ليس لها القدرة على التكاثر فقط.

ج- إنقراض النوع بالكامل.

د- أ ، جـ معاً.

٣ الشكل المقابل يوضح نوع من أنواع التكاثر في إحدى أنواع البكتريا الكروية الأحادية يسمى

أ – التكاثر بالجراثيم ب- التكاثر الخضري.

جـ - الإنشطار الثنائي. د- التبرعم.

٤ تكوين الجراثيم في البكتريا يعتبر

أ- وسيلة لمقاومة الظروف البيئية الغير مناسبة.

ب- نوع من أنواع التكاثر بالأمشاج.

ج- تكاثر جنسي.

د- جميع ما سبق.

٥ فطر كروي أو بيضاوي الشكل أحادي الخلية يتكاثر بالتبرعم

أ - الهيدرا. ب- الإسفنج.

جـ - الإسبيروجيرا. د- الخميره.



٢١ أدرس الشكل الذي أمامك جيداً ثم أجب

- الشخص الذي في الصورة (س) لديه حالة مرضية تسمى --------

أ - الأكروميجالي. ب- العملقة.

جـ - البول السكري. د- الميكسوديما.

- الشخص الذي في الصورة (ص) لديه حالة مرضية تسمى -------

أ - القزامة. ب- القماءه.

جـ - الإكروميجالي. د- أ ، ب معاً.

- نتجت الحالة المرضية التي في الصورة نتيجة النقص أو الزياده في إفراز هرمون ----------

أ - الثيروكسين. ب- الإستروجين.

جـ - البرولاكتين. د- هرمون النمو.

- من الأعراض التي تنشأ مع شخص في الأربعين من عمره نتيجة الزياده في إفراز الهرمون المتحكم في الحالتين كما في الصورة (س ، ص).

أ- العقم لدى الرجال.

ب- تضخم عظام الوجه.

ج- نمو الأجزاء البعيده في العظام الطريلة.

د- جميع ما سبق.

٢٢ الهرمون المسؤول عن ظهور الصفات الجنسية الثانوية لدى الذكور

أ - FSH. ب- LH.

جـ - التستوستيرون. د- جميع ما سبق.

٢٣ جميع الغدد الآتية لا تقع تحت تأثير الغده النخامية ما عدا -------

أ - البنكرياس. ب- نخاع الغده الكظرية.

جـ - الغده الدرقية. د- الغده الجار درقيه.

٢٤ يمكن علاج هشاشة العظام بهرمون -------

أ - الباراثورمون. ب- الكالسيتونين.

جـ - الثيروكسين. د- الإندوستيرون.





٦ يمثل الشكل المقابل ----------



أ - مراحل التحوصل في الأميبا. ب- الإنشطار الثنائي للأميبا.

جـ - الإقتران. د- التجدد.

٧ اللأفراد الناتجة من الإنشطار الثنائي تكون متساوية في الحجم بينما الأفراد الناتجة من التبرعم تكون غير متساوية في الحجم

أ – العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ. ب- العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة.

جـ - العبارتان صحيحتان. د- العبارتان خطأ.

٨ يتمثل التجدد في الجمبري في

أ- إستعاضة الأجزاء المبتوره فقط.

ب- تجديد نموه إلى فرد كامل إذا قطع لعدة أجزاء عرضياً.

ج- تجديد نموه إلى فرد كامل إذا قطع لعدة أجزاء طولياً.

د- جميع ما سبق.

٩ من طرق التكاثر في الهيدرا

أ - التبرعم. ب- التجدد.

جـ - الأمشاج. د- جميع ما سبق.

١٠ إذا تم تقطيع الهيدرا لعدة أجزاء (ن) على المستوى العرضي وتركت تلك الأجزاء لتنمو في الوسط المناسب للنمو لأفراد كاملة فإن عدد الأفراد الناتجة تساوي

أ – ن + ١. ب- ن - ١. جـ - ن. د- ن^{٣}.

١١ فطر يتكون من خيوط مداده تنمو أفقياً في الوسكط المحيط لتكون أشباه جذور تلتصق بوسط النمو ويخرج منها خيوط قائمة تحمل الأكياس الجرثومية

أ – فطر عيش الغراب. ب- فطر عفن الخبز.

جـ - فطر الخميره. د- البرامسيوم.

١٢ نوع الإنقسام الذي يعتمد عليه التكاثر في عيش الغراب وعفن الخبز على الترتيب

أ – ميوزي ، ميوزي.
ب- ميوزي ، ميتوزي.
جـ - ميتوزي ، ميوزي.
د- ميتوزي ميتوزي.

١٣ أي مما يلي غير صحيح بالنسبة للتكاثر في حشرة المن ونحل العسل

أ- إناث حشرة المن تنتج من التوالد البكري والإخصاب.
ب- ذكور حشرة المن تنتج من التوالد البكري والإخصاب.
ج- التوالد البكري في كلاهما يحافظ على الثبات الوراثي.
د- تنتج حشرة المن إناثاً بالتوالد البكري ثنائية المجموعة الصبغية.

١٤ نجوم البحر بها بويضات تنمو بالتوالد البكري الصناعي لأفراد كاملة إلى جانب قدرتها على التكاثر الجنسي بالأمشاج.

أ- العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ.
ب- العبارة الأولى خطأ والثاية صحيحة.
ج- العبارتان صحيحتان.
د- العبارتان خطأ.

١٥ عند إجراء تجربة معملية لزراعة الأنسجة، تم إحضار نسيج نباتي من نبات الجذر وتمت زراعته داخل وسط للنمو فلم ينمو فمن المعتقد أن يرجع ذلك إلى

أ- زيادة حامضية الوسط المنزرع فيه النسيج المختبر.
ب- الوسط المنزرع فيه النسيج النباتي غير مناسب للنمو.
ج- النسيج المختبر نسيج غير حي.
د- ب ، جـ صحيحتان.

١٦ إنماء نسيج نباتي حي في وسط غذائي شبه طبيعي لتنمو لأفراد كاملة

أ – التوالد البكري.
ب- التحوصل للأميبا.
جـ - التكاثر بالجراثيم.
د- زراعة الأنسجة.



ميني بوكليت (٢) الدرس الأول

١ إنقراض أنواع معينه من الطيور مثل طائر أبو منجل من الممكن أن يكون ناتج عن

أ- عدم نجاح أسلاف النوع في التكاثر.

ب- عدم قدرتها على الطيران.

ج- عدم القدره على تخطي الظروف البيئية القاسية.

د- أ ، جـ معاً.

٢ نوع الإنقسام الذي يعتمد عليه الإنشطار الثنائي للبكتريا

أ – الإنقسام الميوزي. ب- الإنقسام الميتوزي.

جـ - التفتت. د- أ ، جـ معاً.

٣ " الأميبا تعطي نسلاً وفيراً لتعويض الفاقد منها " إستناداً إلى الجملة السابقة أجب عما يلي.

- تتكاثر الأميبا لا جنسياً بـ ---------

أ – التبرعم. ب- التجدد.

جـ - الإنشطار الثنائي. د- التجرثم.

- إذا علمت أنه كل ثلاث إنقسامات لخلية أبوية يهلك فرد من الأفراد الناتجة فما عدد الأفراد الناتجة من إنقسام ثلاث خلايا أميبية (أبوية) كل منها تنقسم ثلاث مرات.

أ – ٢١. ب- ن - ٢٤. جـ - ٩. د- ١٢.

٤ يتلاشى الفرد الأبوي في حالة التكاثر اللاجنسيبالإنشطار الثنائي والتبرعم

أ- صح ب- خطأ

٥ الإناث الناتجة من التكاثر الجنسي في نحل العسل تكون متساوية في الحجم

أ- صح ب- خطأ

٦ أي مما يلي غير صحيح بالنسبة للتبرعم في الخميره

أ- يظهر البرعم كبروز على جانب من الجسم.

ب- تنقسم النواه إلى نواتين متساويتين في الحجم.

ج- تكون الأفراد الناتجه مستعمرات خلوية.

د- البرعم يحتوي على نسخة طبق الأصل من المعلومات الوراثية في الخلية الأم.



٧ الشكل المقابل يمثل التكاثر اللاجنسي لفطر عفن الخبز أدرسه جيداً ثم أجب عما يلي.

- التركيب رقم (٢) يمثل

أ – حامل جرثومي. ب- أشباه جذور قائمة.

جـ - سيقان من السليلوز. د- جميع ما سبق.

- ماذا يحدث لو لم تجد الجرثومة الوسط المناسب للنمو

أ- تموت بعد فتره وجيزه.

ب- تستقر لحين تحسن الظروف.

ج- تنبت بفعل الإنقسامات الداخلية.

د- لا توجد إجابة صحيحة.

- وظيفة التركيب رقم (٣) تتمثل في ------

أ- تثبيت الفطر على سطح التربة للنمو.

ب- إمتصاص الغذاء من التربه.

ج- حمل الفطر لمسافات بعيده والسباحه.

د- أ، ب صحيحتان.

٨ الأفراد الناتجة من التوالد البكري تتكون من الإنقسام الميتوزي للمشيج المؤنث، لذلك فهو نوع خاص من التكاثر الجنسي

أ- العبارة الأولى صحيحة والعبارة الثانية خطأ.

ب- العبارة الأولى خطأ والعبارة الثانية صحيحة.

ج- العبارتان صحيحتان.

د- العبارتان خطأ.

٩ يمكن إنتاج أفراد جديده كاملة من بويضات الضفدعه بالتوالد البكري الصناعي نتيجة تعرضها لـ -------

أ – صدمة حرارية. ب- صدمة كهربية.

جـ - الوخز بالإبر. د- جميع ما سبق.

ميني بوكليت (١) الدرس الثاني

١ كل مما يأتي من خصائص التكاثر الجنسي ما عدا

أ- يحدث بواسطة الأمشاج.

ب-يحافظ على الثبات الوراثي.

ج- يعتمد على الإنقسام الميتوزي في مرحلة تكوين الأجنة.

د- ب، جـ معاً.

٢ كل الكائنات الآتية تتكاثر جنسياً ما عدا

أ – الهيدرا. ب- الإسفنج.

جـ - الضفدعة. د- البلاناريا.

٣ ينتج عن الإنقسام الميوزي الأول لثلاث خلايا من خلايا المناسل -------- خلايا بنوية.

أ – ١٢. ب- ٦.

جـ - ٣. د- لا توجد إجابة صحيحة.

٤ كل الكائنات الآتية لها القدرة على التكاثر الجنسي بالإقتران ما عدا

أ – البكتريا. ب- عفن الخبز.

جـ - الإسبيروجيرا. د- كزبرة البئر.

٥ كل الكائنات الحية الآتية بها تلقيح داخلي ما عدا

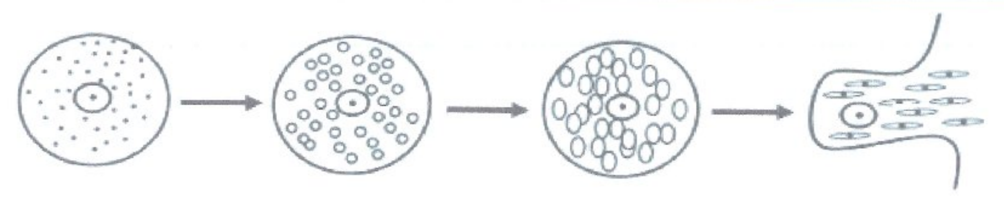
أ – الدب القطبي. ب- الضفادع.

جـ - طائر أبو قردان. د- أ ، ب صحيحتان.

٦ تظهر أعراض مرض الملاريا فور وصول الأسبوروزوتيات إلى الكبد

أ – صح. ب- خطأ.

٧ الشكل الى أمامك يمثل



أ- الإنشطار الثنائي البسيط للأميبا.

ب-تكوين الميروزويتات داخل كرات الدم الحمراء بالإنشطار العديدي.

ج- تكوين الإسبوروزيتات داخل كرات الدم الحمراء بالإنشطار العديدي.

د- مراحل تكوين الأمشاج المذكرة والمؤنثة للملاريا.

٨ عبارة عن ريزوم مثبت بجذور عرضية وتخرج منه أوراقاً سرخسية.

أ – النبات المشيجي.   ب- الأرشيجون.

جـ - الأنثريده.   د- النبات الجرثومي.



٩ مجموعات بوغية بنية اللون توجد على السطح السفلي لأوراق نبات الفوجير وتحتوي على العديد من الخلايا الجرثومية

أ – الأنثريده.   ب- الجراثيم.

جـ - البثرات.   د- الأرشيجونة.



١٠ أدرس الشكل الذي أمامك جيداً ثم أجب



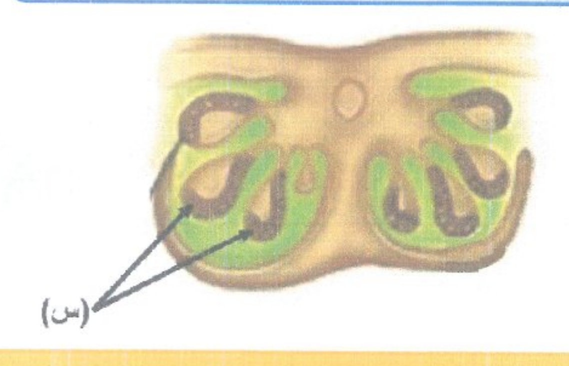
• الشكل الذي أمامك يمثل

أ- جراثيم

ب-بثره.

ج- أنثريده.

د- أرشيجونة.





- التركيب المشار إليه (س) يمثل

أ – حوافظ جرثومية. ب- أشباه جذور.

جـ - ريزومات. د- أوراق ملتفة.

- العدد الصبغي للخلايا الجرثومية التي توجد بداخل البثرات

أ – ن. ب- ٢ن.

جـ - ٣ن. د- ٤ن.

١١ الشكل الذي أمامك يمثل إحدى المناسل الجنسية في إحدى الكائنات الحية إدرسه جيداً ثم أجب

(س)

- المنسل الذي أمامك يمثل ------ ويوجد ------

أ- الأرشجونة ، السطح السفلي لأوراق السراخس.

ب-الأنثريدة ، السطح السفلي لأوراق السراخس.

ج- الأرشيجونة ، السطح العلوي لأوراق السراخس.

د- الأنثريدة ، السطح العلوي لأوراق السراخس.

- التركيب المشار إليه (س) يمثل ------ ويحتوي على ------ من الصبغات.

أ- سابحات مهدبة ، ن.

ب-بويضات ، ن.

ج- جراثيم ، ٢ن.

د- غير ذلك.

- الخلايا (س) تتكون نتيجة ------ للخلايا الجرثومية.

أ- الإنشطار الثنائى.

ب-الإنقسام العديدي.

ج- الإنقسام الميوزي.

د- الإنقسام الميتوزي.

الدرس الثاني

ميني بوكليت (٢)

١ خلايا المناسل من الممكن أن تكون أحادية المجموعة الصبغية

أ – صح.
ب- خطأ.



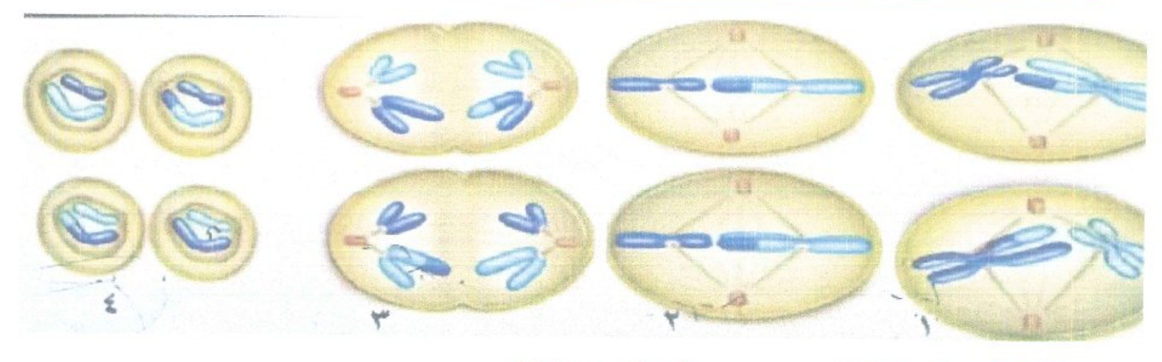
٢ التجديد الوراثي ينتج عن التكاثر الجنسي، ويجعل الأفراد الناتجة غير قادرة على مواجهة التحديات بسبب هذا التغيير

أ- العبارة الأولي صحيحة والعبارة الثانية خطأ.
ب- العبارة الأولي خطأ والعبارة الثانية صحيحة.
ج- العبارتان صحيحتان.
د- العبارتان خطأ.

٣ في أي من الكائنات الآتية يكون التكاثر مكلف للوقت والطاقة

أ – الصقر.
ب- الإسبروجيرا.
جـ - عيش الغراب.
د- أ ، ب معاً.

٤ الشكل الذي أمامك يفسر الإنقسام الخلوي لإحدى الخلايا إدرسه جيداً ثم أجب



- الشكل يمثل الإنقسام ---------- لخية من خلايا ----------

أ – الميوزي الأول ، المناسل.
ب- الميوزي الثاني.
جـ - عيش الغراب.
د- أ ، ب معاً.



٥ أي مما يلي غير صحيح بالنسبة للأفراد الناتجة من التكاثر الجنسي

أ- تجمع بين صفات الأبوين لذلك تفتقر للتجديد الوراثي.

ب-تحتوي خلايا مناسل تلك الأفراد على ٢ ن من الصبغيات.

ج- تنتج تلك الأفرلاد من الإنقسام الميتوزي للبويضة الملقحة.

د- أ ، جـ معاً.

٦ تتكون الأمشاج في طحلب الإسبيروجيرا نتيجة

أ – تكور محتويات إحدى الخليتين.

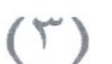
ب- الإنقسام الميوزي.

جـ - الإنقسام الميتوزي.

د- لا توجد إجابة صحيحة.

٧ أدرس الشكل الذي أمامك جيداً ثم أجب





(١) (٢) (٣)

- التركيب رقم (١) يسمى -------

أ – زيجوسيوز.

ب- أوكينيت.

جـ - فطر الخميرة.

د- طحلب الإسبروجيرا.

- ينتج التركيب رقم (٢) نتيجة

أ – الإنقسام الميوزي .

ب- الإنقسام الميتوزي.

جـ - الإنشطار الثنائي.

د- التجدد.

- ينبت التركيب (٣) نتيجة

أ – إنقسام الميوزي .

ب- إنقسام الميتوزي.

جـ - التبرعم.

د- ب ، جـ صحيحتان.

٨ تتميز أوراق نبات الفوجير إلى بشرة عليا وبشرة سفلى، تحمل الأخيرة ثغور كثيرة وحوافظ جرثومية

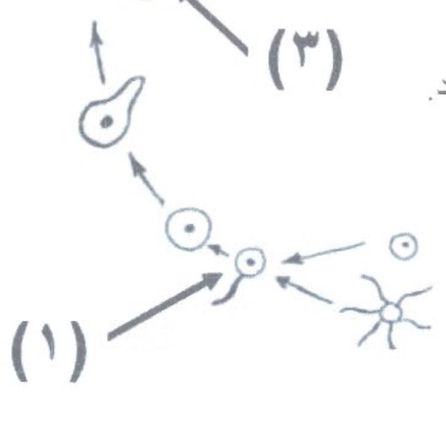
أ- العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ.

ب-العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة.

ج- العبارتان صحيحتان.

د- العبارتان خطأ.

٩ أدرس الشكل الذي أمامك جيداً ثم أجب



- الشكل الذي أمامك يمثل ------

أ- دورة حياة الملاريا داخل أنثى بعوضة الأنوفليس.

ب-دورة حياة الملاريا داخل جسم الإنسان.

- التركيب رقم (١) يعبر عن

أ – لاقحة . ب- طور حركي.

جـ - بويضات. د- ميروزويتات.

- الشكل المشار إليه بالسهم رقم (٢) ناتج من إنقسام ------

أ – ميوزي . ب- ميتوزي.

جـ - النواة بالتقطيع. د- جدار المعدة بالتجديد.

- السهم المشار إليه برقم (٣) يكون

أ- أحادي المجموعة الصبغية.

ب-ثنائي المجموعة الصبغية.

ج- ثلاثي المجموعة الصبغية.

د- رباعي المجموعة الصبغية.



ميني بوكليت (١) الدرس الثالث

١ تتكاثر النباتات مغطاة البذور بـ --------

أ - الأنثريدة.
ب - الأرشيجونة.
جـ - الجراثيم البازيدية.
د- الزهرة.

٢ عنق إسطواني ينتفخ في نهايته ويحمل أوراقاً متخصصة.

أ - الزهرة.
ب - القنابة.
جـ - التخت.
د - التويج.

٣ يطلق على الزهرة التي تحمل عنق طويلة زهرة معنقة بينما يطلق على الزهرة التي تحمل عنق قصيرة زهرة جالسة.

أ- العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ.
ب- العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة.
ج- العبارتان صحيحتان.
د- العبارتان خطأ.

٤ الجزء المنتفخ الذي يعلو عنق الزهرة ويحمل الأوراق الزهرية

أ – ساق الزهرة.
ب- عنق الزهرة.
جـ - القنابة.
د- التخت.

٥ المحيطات الخارجية للزهرة تعرف باسم ------- ويسميان ------- و -------- من الخارج للداخل

أ- الغلاف الثمري والكأس والتويج.
ب- الغلاف الزهرى والكأس والتويج.
ج- الفنابات والسبلات والبتلات.
د- السبلات والبتلات والطلع.



٦ الأزهار قد تتكون منفردة طرفياً في نهاية لأفرع كما في زهرة البيتونيا أو جانبياً في آباط الأوراق كما في زهرة التيوليب.

أ – صح. ب- خطأ.

٧ تجمع الأزهار على جانبي الساق في تنظيمات متنوعة يخرج من إبط قنابة يعرف باسم

أ- الزهرة الإبطية.

ب-الزهرة المعقة.

ج- الزهرة الجالسة.

د- النورة.

٨ إذا علمت أن عدد البتلات في زهرة يساوي (س) فإن عدد الأسدية يساوي

أ – س + ١. ب- س - ١.

جـ - س^{٢}. د- س.

٩ كل مما يأتي من وظائف الكأس ما عدا

أ- حماية أجزاء الزهرة الداخلية.

ب-أوراق الكأس الملونة تعمل على جذب الحشرات.

ج- له دور أساسي ومباشر في عملية التكاثر.

د- ب ، جـ معاً.



الدرس الثالث

ميني بوكليت (٢)

١ إذا علمت أن عدد البتلات في زهرة يساوي (س) فإن عدد الأسدية تساوي

أ – س + ١.
ب- س - ١.
جـ - س٢.
د- س.

٢ يتكون المتك ----- من الفصوص وكل فص يحتوي على ------ أكياس من حبوب اللقاح.

أ – أربع ، ثلاث.
ب- ثلاثة ، ثلاثة.
جـ - زوج ، زوج.
د- زوج ، زوجين.

٣ الميسم يكون شكله

أ – كروي لزج.
ب- قرصي لزج.
جـ - ريشي.
د- جميع ما سبق.

٤ تترتب المحيطات الزهرية من حيث النمو إلى ----- يليه ----- يليه ------- يليه ------

أ- متاع ، طلع ، تويج ، كأس.
ب-طلع ، متاع ، تويج ، كأس.
ج- تويج ، كأس ، متاع ، طلع.
د- كأس ، تويج ، طلع ن متاع.

٥ تركيب كروي أو بيضاوي الشكل يحتوي على كمية كبيرة من النشا أو الدهون وتغلف بجدار سميك لحمايتها وتحتوي بداخلها نواتين ذكريتين.

أ – الخلايا الجرثومية الأمية.
ب- البروتوبلازم.
جـ - الجرثومة الصغيرة.
د- حبة اللقاح.



٦ الشكل الذي أمامك يمثل مراحل تكوين حبة اللقاح داخل متك إحدى الأزهار أدرسه جيداً ثم أجب

- يمثل التركيب رقم (٢)

أ- خلية جرثومية أمية.

ب-خلية مولده.

ج- جرثومة صغيرة.

د- لا توجد إجابة صحيحة.

- التركيب رقم (٣) ناتج عن

أ – إنقسام ميوزي. ب- إنقسام ميتوزي.

- التركيب رقم (٤) ------- المجموعة الصبغية.

أ – أحادي. ب- ثنائي.

٧ عدد الأغلفة التي تغلف النيوسيلة غلافان يحيطان بها إحاطة تامة

أ – العبارة صحيحة. ب- العبارة خطأ.

٨ عدد الخلايا الموجودة داخل الكيس الجنيني قبل عملية الإخصاب

أ – ٨. ب- ٧.

جـ - ٩. د- ٤.

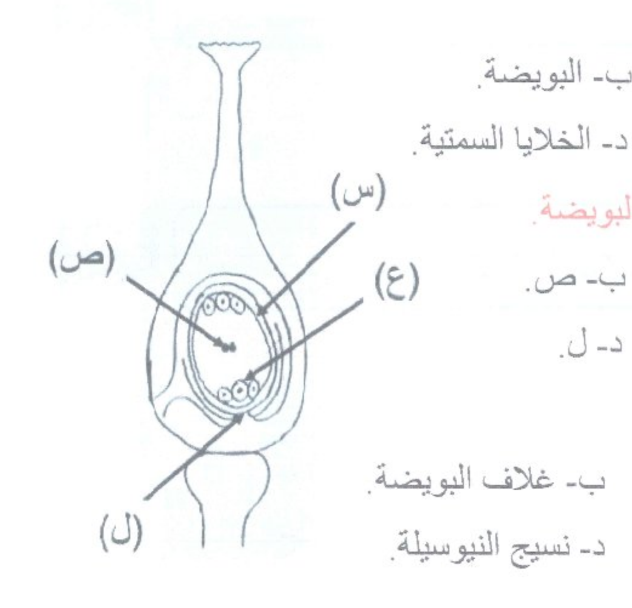
٩ إذا علمت أن عدد الكروموسومات في ورقة نبات هو (س) كرموسوم فإن عدد الكروموسومات في نواتا الكيس الجنيني الموجودة في زهرة على هذا النبات تساوي

أ – س. ب- ٢/١ س.

جـ - س× ٢. د- س٢.



١٠ أدرس الشكل الذي أمامك جيداً ثم أجب



- التركيب (ع) يعرف باسم

أ – خلية البيضة. ب- البويضة.

جـ - الخلايا المساعدة. د- الخلايا السمتية.

- تركيب يمر من خلاله إمبوبة اللقاح لتصل إلى البويضة.

أ – س. ب- ص.

جـ - ع. د- ل.

- التركيب (س) يعرف باسم ----------

أ – غلاف البيضة. ب- غلاف البويضة.

جـ - نسيج الإندوسبرم. د- نسيج النيوسيلة.



ميني بوكليت (١) الدرس الثالث



١ يتم تخزين الحيوانات المنوية في

أ – البربخ. ب- الوعاء الناقل.

جـ - غدة البروستاتا. د- غدتا كوبر.

٢ الشكل المقابل يمثل قطاع عرضي في خصية أدرسه جيداً ثم أجب

- الخلايا المسؤولة عن إظهار الصفات الجنسية لذكرية هي ------

أ- (١).

ب-(٢).

ج- (٣).

د- (٤).

- الخلايا المسؤولة عن تغذية الحيوانات المنوية -------

أ – (١). ب- (٢).

جـ - (٣). د- (٤).

- الخلايا المنويةالثانوية والأولية على الترتيب.

أ – (١) ، (٢). ب- (٢) ، (٣).

جـ - (٤) ، (٥). د- (٥) ، (٤).

(٦) (٥) (٤) (٣) (١) (٢)

٣ تعد قناة فالوب ملائمة لإنتقال وإحتضان

أ – البويضة. ب- الحيوان المنوي.

جـ - البويضة المخصبة د- جميع ما سبق.

٤ الشكل المقابل يمثل حيوان منوي إدرسة جيداً ثم أجب

- يلعب دور في إختراق الحيوان المنوي للبويضة

أ – (١).　　ب- (٢).

جـ - (٣).　　د- (٤).

- يلعب دور في نضج البويضة

أ – (١).　　ب- (٢).

جـ - (٥).　　د- (٤).

- يساعد على الوصول إلى البويضة لإتمام عملية الإخصاب

أ – (٢).　　ب- (٣).

جـ - (٥).　　د- (٦).

٥ عدد البويضات التي ينتجها كل مبيض في امرأة غير حامل سنوياً في الحالات الطبيعية

أ – ١٢.　　ب- ١٣.

جـ - ٦.　　د- ١٤.



٦ تتكون الأجسام القطبية أثناء الإنقسام الميوزي في مرحلة

أ – التضاعف.　　ب- النمو.

جـ - التبويض.　　د- النضج.



٧ هرمون يؤدي نقص إفرازه إلى حدوث الطمث

أ – البروجسترون.　　ب- LH.

جـ - FSH.　　د- الإستروجين.

٨ الشكل المقابل يوضح تركيب الجهاز التناسلي المؤنث للإنسان أدرسه جيداً ثم أجب

- رقم التركيب الذي تتوافر فيه عملية الإخصاب

أ- (١).
ب-(٢).
ج- (٣).
د- (٦).

- ما رقم التركيب الذي يفرز الهرمونات الجنسية

أ – (١).   ب- (٣).
جـ - (٤).   د- (٥).

- ما الذي يحدث للتركيب رقم (٤) في كلاً مما يأتي:

✓ الأيام الخمسة الأولى من دورة الطمث.

✓ الفترة من اليوم السادس حتى اليوم الحادي والعشرينمن دورة الطمث.



الشكل التالي يوضح مجموعة من الخلايا في مراحل نمو مختلفة في المبيض. أجب عما يأتي











- الترتيب الصحيح للخلايا حسب زمن حدوثها أثناء دورة الطمس.

أ- (١) ، (٢) ، (٥) ، (٤) ، (٣).
ب-(١) ، (٥) ، (٤) ، (٣) ، (٢).
ج- (٢) ، (٣) ، (٤)، (٥) ، (١).
د- (٥) ، (٤) ، (٣) ، (٢) ، (١).

- التركيب الذي يوجد في الأنثى الحامل هو

أ – (٥). ب- (٤).

جـ - (٣). د- (١).

- التركيب رقم ------ يتزامن مع مرحلة الطمس في الأنثى

أ – (١). ب- (٢).

جـ - (٤). د- (٥).

١٠ الشكل التالي يوضح رسم تخطيطي لقطاع في مبيض أنثى بالغة في مراحل مختلفة. أجب عما يأتي:

- الهرمون المسؤول عن تكوين التركيب (١)

أ- LH

ب- FSH

ج- الإستروجين.

د- البروجسترون.

- الهرمون المسؤول عن تكوين التركيب رقم (٤)

أ- LH

ب- FSH

ج- الإستروجين.

د- البروجسترون.

- يكون سمك بطانة الرحم أكبر ما يمكن عند نمو التركيب رقم

أ – (١). ب- (٢).

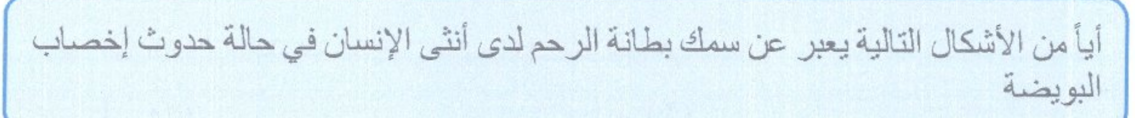
جـ - (٣). د- (٤).

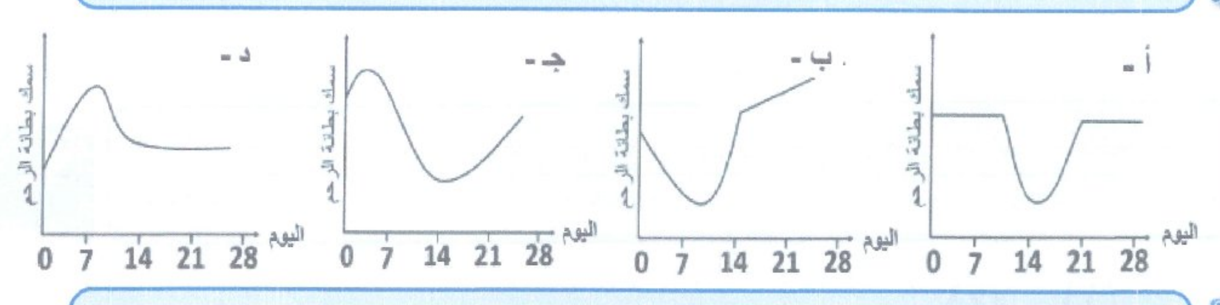
- يتكون التركيب رقم (٥) في حالة

أ – حدوث إخصاب للبويضة. ب- عدم حدوث إخصاب للبويضة.

جـ - التبويض. د- جميع ما سبق.

١١


أياً من الأشكال التالية يعبر عن سمك بطانة الرحم لدى أنثى الإنسان في حالة حدوث إخصاب البويضة



١٢

الشكل التالي يوضح بعض هرمونات أمرأة طوال فترة الحمل وبعد الولادة. أدرسه جيداً ثم أجب

- الهرمون (١) هو ------

أ- الإستروجين.

ب- البروجسترون.

ج- LH.

د- FSH.

- الهرمون (٢) هو -------

أ- الإستروجين.

ب- البروجسترون.

ج- LH.

د- FSH.

- من أين يفرز الهرمون (١) على مدار الفترات (A) ، (B).



١٣ الزيجوت منذ بداية تكوينه إلى أن يصبح جنين ينقسم إنقسام ميتوزي.

أ – صح. ب- خطأ.



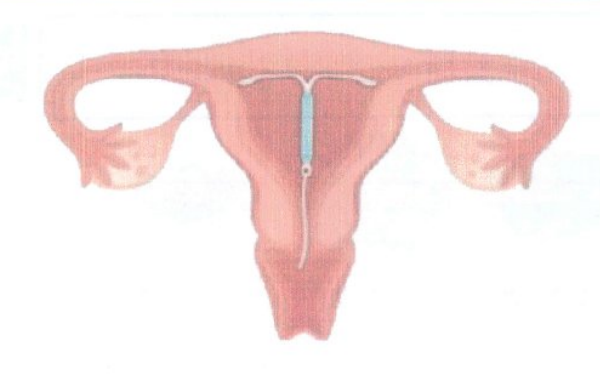
١٤ في الشكل المقابل: اللولب يكون مصنوع من مادة آمنة ويعمل على عدم إستقرار

أ- الحيوان المنوي في قناة فالوب.

ب-الزيجوت في بطانة الرحم.

ج- البويضة في بطانة الرحم.

د- الحيوان المنوي في تجويف الرحم.



ميني بوكليت (١) — الدرس الأول

١ ينشط الجهاز المناعي عند

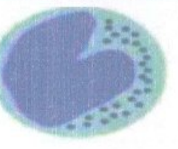
أ – دخول بكتريا. ب- أخذ اللقاح.

جـ - أخذ مصل. د- الأولى والثالثة.

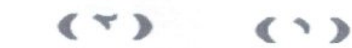


٢ من الأشكال التالية أذكر








(٥) (٤) (٣) (٢) (١)

- الخلية التي يمكن أن تتحول إلى خلية بلعمية

أ – (١). ب- (٢). جـ - (٣).

د – (٤). هـ - (٥).

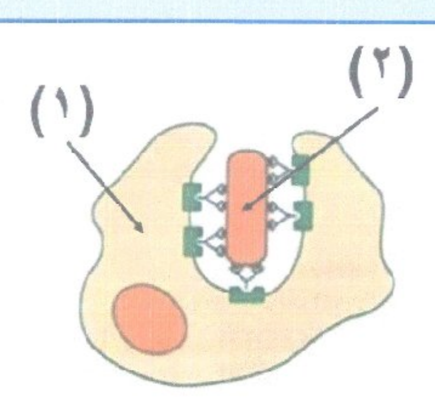
- الخلية التي تفرز مادة الهستامين

أ – (١). ب- (٢). جـ - (٣).

د – (٤). هـ - (٥).



٣ أدرس الشكل المقابل ثم جيداً ثم أجب



- ما الذي يمثله الشكل

- تشير البيانات (١) ، (٢) على الترتيب

١.

٢.

دقيقة من وقتك. .

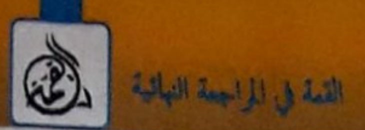
صلى على النبى. .

ياريت فضلا دعوة حلوة

للى صور الكتاب عشان

بجد بنتعب اوى فى

التصوير. .



ميني بوكليت (١) الدرس الأول

١ البروتوبلازم في الخلية الحيوانية يشمل

أ – البروتوبلازم ، السياركوبلازم.
ب- السيتوبلازم ، والنيوكليوبلازم.
جـ - الساركوبلازم ، الساركوليما.
د- السيتوبلازم ، والساركوبلازم.

٢ تعتمد الخلية إعتماداً كبيراً في أداء وظائفها على تبادل مختلف المواد بين النواة والسيتوبلازم لذلك فإن نواة الخلية هي لمسؤولة عن إنتقال الصفات الوراثية من الآباء إلى الأبناء.

أ- العبارتان صحيحتان وبينهما علاقة.
ب-العبارتان صحيحتان وليس بينهما علاقة.
ج- العبارتان خطأ.
د- العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة.

٣ تنتقل الصفات الوراثية من الآباء إلى الأبناء على شكل --------

أ – كروموسومات.
ب- جينات.
جـ - RNA.
د- خلايا.

٤ مجموع الصبغيات في الخلية الحية يعرف باسم

أ – المجموعة الإرتباطية.
ب- الجينوم.
جـ - الكروموسوم.
د- البروتامينات.

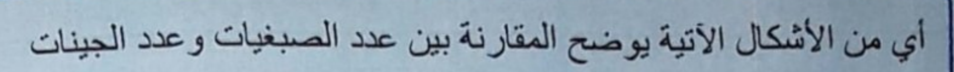
٥ أدرس الشكل الذي أمامك جيداً ثم أجب

- التركيب رقم (س) يمثل -------- بينما التركيب (ص) يمثل ------

ص
س

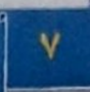
أ- سنتريول ، حبيبة قاعدية.
ب-سنترسوم ، كروماتيد.
ج- سنترسوم ، كروموسوم.
د- لا توجد إجابة صحيحة.





أي من الأشكال الآتية يوضح المقارنة بين عدد الصبغيات وعدد الجينات





ماذا يحدث في الحالات الآتية:

- حقن مجموعة من الفئران بسلالة البكتريا (S)

أ- إصابتها بالالتهاب الرئوي ثم الموت.

ب-موت بعض الفئران.

ج- عدم موت الفئران.

د- إصابتها بالالتهاب الرئوي وعدم موتها.

- عند حقن مجموعة من الفئران بسلالة البكتريا (S) سبق قتلها بالحرارة مع سلالة البكتريا (R).

أ- عدم موت الفئران.

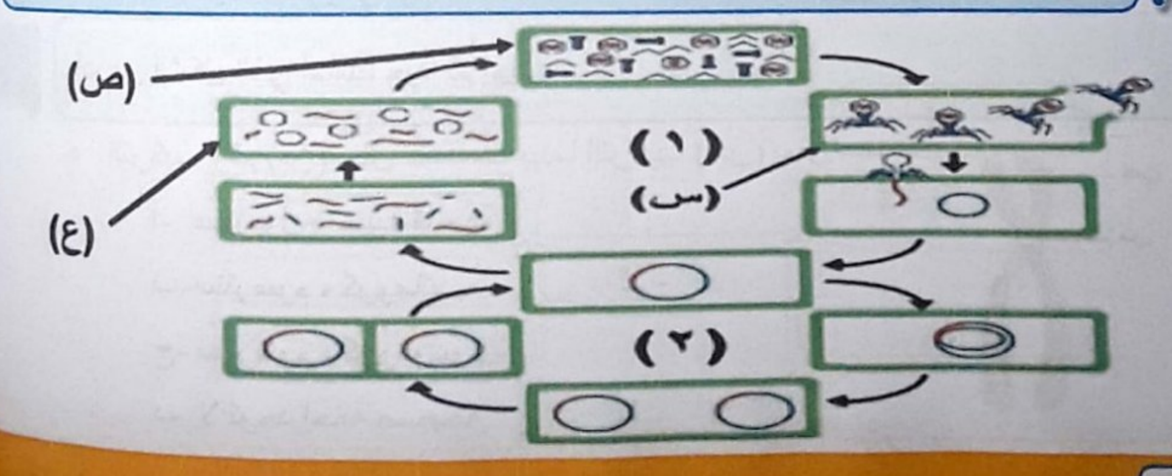
ب-موت جميع الفئران.

ج- موت بعض الفئران.

د- تسبب العقم للفئران ولا تموت.



الشكل الذي أمامك يوضح تكاثر البكتريوفاج داخل خلية بكتيرية أدرسه جيداً ثم أجب.





- المرحلة (س) تحدث بعد ------ دقيقة من مهاجمة الفيروس للخلية البكتيرية.

أ ـ ١٥.
ب- ٣٢.
جـ - ٢٠.
د- ٢٨.

- المرحلة (ص) والمرحلة (ع) تحدثان بعد ------ و ------ دقيقة من مهاجمة الفيروس للخلية على الترتيب.

أ ـ ١٥ ـ ٢٠.
ب- ٢٨ ـ ١٥.
جـ - ٢٠ ـ ٢٨.
د- ٢٨ ـ ٢٠.

- في الدورة رقم (٢) أي مما يلي غير صحيح.

أ- هذا التكاثر يزيد من إنتشار الفيروس بصورة أكبر وأسرع.
ب- DNA الفيروس إندمج مع DNA للخلية البكتيرية.
ج- تضاعف DNA الفيروس مع DNA البكتيري.
د- DNA الفيروس يعمل على موت DNA الخلية البكتيرية.

٩

----------- هو تحويل العنصر من الصورة المستقرة إلى الصورة المشعة حتى يسهل رصده. (أكمل).

ميني بوكليت (٢) — الدرس الأول

١ المادة الوراثية في كل من فيروس الإيدز وفيروس البكتريوفاج على الترتيب هي

أ – DNA ، RNA .
ب- RNA ، DNA.
جـ - DNA ، DNA + RNA.
د- DNA ، بروتين.



تتشابة الأحماض النووية في جميع الكائنات الحية، كما أنها تتركب من وحدات رئيسية تسمى النيوكليوتيدات

أ- العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ.
ب-العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة.
ج- العبارتان صحيحتان وبينهما علاقة.
د- العبارتان خطأ.



سكر البنتوز إذا نقص ذرة أكسجين يسمى

أ – السليلوز .
ب- الجلاكتوز.
جـ - الديؤكسي ريبوز.
د- الريبوز.

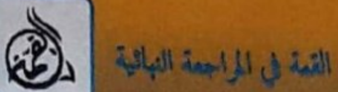


يتواجد سكر البنتوز في كل من الـ DNA ، RNA.

أ – صح.
ب- خطأ.

٥ أي من النسب الآتية تسوي الواحد الصحيح

أ – $\frac{A}{T} = \frac{G}{C}$
ب- $\frac{A}{C} = \frac{G}{T}$
جـ - $\frac{T}{C} = \frac{A}{G}$
د- جميع ما سبق



٦ أدرس الشكل الذي أمامك جيداً ثم أجب

(ع) (ص) (س)

- الشكل الذي أمامك يمثل

أ- قاعدة نيتروجينية.

ب-نيوكليوتيد.

ج- فينول.

د- سكر ريبوز.

- تربط القاعدة النيتروجينية بذرة الكربون رقم ------ في الشكل ---------- برابطة ----------

أ- ١ ، س ، تساهمية.

ب-٣ ، س ، تساهمية.

ج- ١ ، ص ، هيدروجينية.

د- ٣ ، ص ، هيدروجينية.

- الشكل (س) يمثل -------- بينما الشكل (ص) يمثل ----------

أ- سكر ريبوز ، قاعدة نيتروجينية.

ب-سكر ديؤكسي ريبوز ، قاعدة نيتروجينية.

ج- سكر بنتوز ، قاعدة نيتروجينية.

د- أ ، جـ صحيحتان.

٧ نسبة الأدينين إلى الثيامين تساوي

أ ـ ١/٥ .

ب- ١/٢.

جـ - ١/٤.

د- واحد صحيح.



٨

مجموعة الفوسفات المتصلة بذرة الكربون رقم ------- ترتبط برابطة -------- بذرة الكربون رقم -------- في سكر النيوكليوتيدة التي تليها

أ- ٥ ، هيدروجينية ، ٣.

ب- ٥ ، نيتروجينية ، ٤.

ج- ٥ ، تساهمية ، ٣.

د- ٥ ، ببتيدية ، ٣.

٩

عينة من DNA تحتوي على ٤٠٠ قاعدة جوانين و ٢٠٠ قاعدة أدينين فإن عدد النيوكليوتيدات المكونة لهذه الاعينة تساوي

أ – ٦٠٠.
ب- ٨٠٠.
جـ - ٤٠٠.
د- ١٢٠٠.

١٠

عينة من DNA تحتوي على ٦٠٠ قاعدة بريميدين و ٢٠٠ قاعدة أدينين فإن عدد قواعد البيورين تساوي

أ – ٣٠٠.
ب- ١٢٠٠.
جـ - ٦٠٠.
د- ١٥٠.

ميني بوكليت (١) الدرس الثاني



في شرط ال DNA المزدوج A + T = G + C دائماً

أ – صح. ب- خطأ.



في جزيء الـ DNA إذا كانت نسبة السيتوزين في عينة نقية من الـ DNA هي ١٥ % فإن نسبة الأدينين في هذه العينة هي

أ – ٨٥٪. ب- ٣٠٪.

جـ - ٣٥٪. د- ٧٠٪.



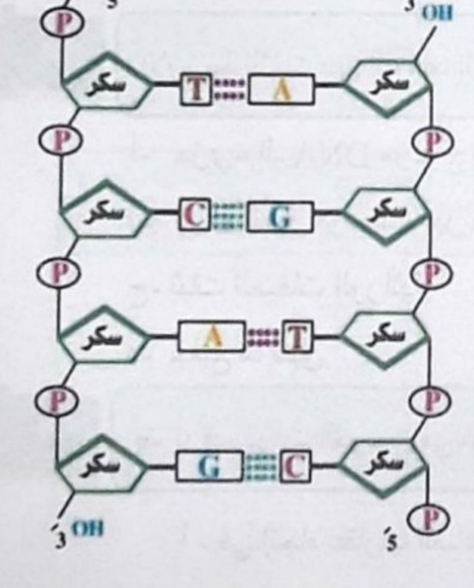
في جزيء الـ DNA إذا كانت نسبة الأدنين إلى الجوانين تساوي ١/٢ فإن نسبة السيتوزين إلى الثيامين تساوي

أ – ١/٢. ب- ٢.

جـ - ١/٤. د- ١.



أدرس الشكل الذي أمامك جيداً ثم أجب



- الشكل الذي أمامك يمثل

أ- سكر ديؤكسي ريبوز.

ب-مجموعة فوسفات.

ج- قواعد نيتروجينية مرتبطة.

د- هيكل السكر فوسفات.

- إذا علمت أن الشكل الذي أمامك يبدأ من النهاية "5 وينتهي عند النهاية "3 فإن الهيكل المقابل له

أ – "5 – "3. ب- "3 – "5.

جـ - "3 – "3. د- "5 – "5.

- في لشكل الذي أمامك عدد القواعد ذات الحلقة الواحدة تساوي ------- بينما عدد القواعد ذات الحلقتين ---------

أ ـ ٢ ، ٢. ب- ٢ ، ١.

جـ -٤ ، ٢. د- ٢ ، ٤.

- في الشكل الذي أمامك ترتبط مجموعة الفوسفات بذرة الكربون رقم -------

أ ـ ٣. ب- ٤.

جـ -٥. د- ٢.

- ترتبط مجموعة الهيدروكسيل بذرة الكربون رقم ----- وهي عادة توجد عند النهاية ----

أ – 4 ، "3. ب- 5 ، "5.

جـ - 3 ، "3. د- 4 ، "5.

- في الشكل الذي أمامك يرتبط الجوانين مع السيتوزين في الشريط المقابل له بـ ------

أ- رابطة تساهمية أحادية.

ب-رابطة تساهمية ثنائية.

ج- رابطة هيدروجينية ثنائية.

د- رابطة هيدروجينية ثلاثية.

٥ الإرتباط الثابت بين القواعد النيتروجينية يفسر

أ- جزيء الـ DNA مزدوج الشريط.

ب- هيكل السكر فوسفات غير متماثل.

ج- ثبات الصفات الوراثية.

د- جميع ما سبق.

٦ يتم ترقيم ذرات الكربون في سكر البنتوز من ١ : ٥

أ - في إتجاه عقارب الساعة. ب- عكس إتجاه عقارب الساعة.



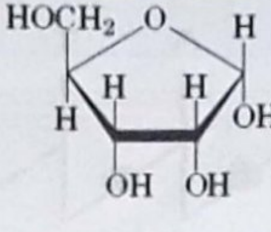
سكر الريبوز يحتوي على كربون وهيدروجين وأكسجين بنسبة ------- على الترتيب.

أ ـ ١ : ١ : ٢.	ب- ١ : ٢ : ١.

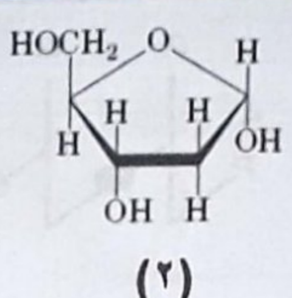
جـ -٢ : ١ : ١.	د- ١ : ٣ : ١.



أدرس الأشكال التي أمامك جيداً ثم أجب



(١)



(٢)

- أي من الأشكال التي امامك يدخل في تركيب النيوكليوتيدات الموجودة في جزيء الـ DNA ------- ويعرف باسم --------

أ- ١ ، سكر الريبوز.

ب- ١ ، سكر ديؤكسي ريبوز.

ج- ٢ ، سكر الريبوز.

د- ٢ ، سكر ديؤكسي ريبوز.

٩

أعتمد العالمان واطسون وكريك أثناء قيامهما بوضع أول نموذج مقبول للـ DNA على

أ- الخواص الفزيائية للـ DNA.

ب-الخواص الكميائية للـ DNA.

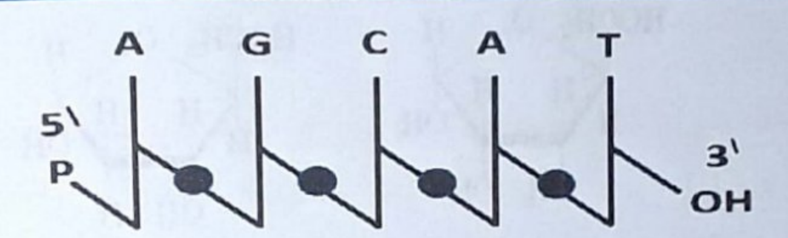
ج- صور حيود أشعة X في إقتراح بنية الـ DNA.

د- جميع ما سبق.

١٠ إذا تم إرتباط السكر الخماسي منقوص الأكسجين بقاعدة نيتروجينية فإنه يعرف بإسم

أ – النيوكليوتيدة.
ب- النيوكليوسيد.
جـ - هيكل السكر فوسفات.
د- اللولب المزدوج.

١١ أدرس الشكل الذي أمامك جيداً ثم أجب



- الشكل الذي أمامك يمثل

أ – جزيء RNA.
ب- هيكل السكر فوسفات.
جـ - نيوكليوتيدة.
د- نيوكليوسيد.

- تتم قراءة القواعد من النهاية ------ إلى النهاية ---------

أ – "3 ← "5.
ب- "5 ← "3.

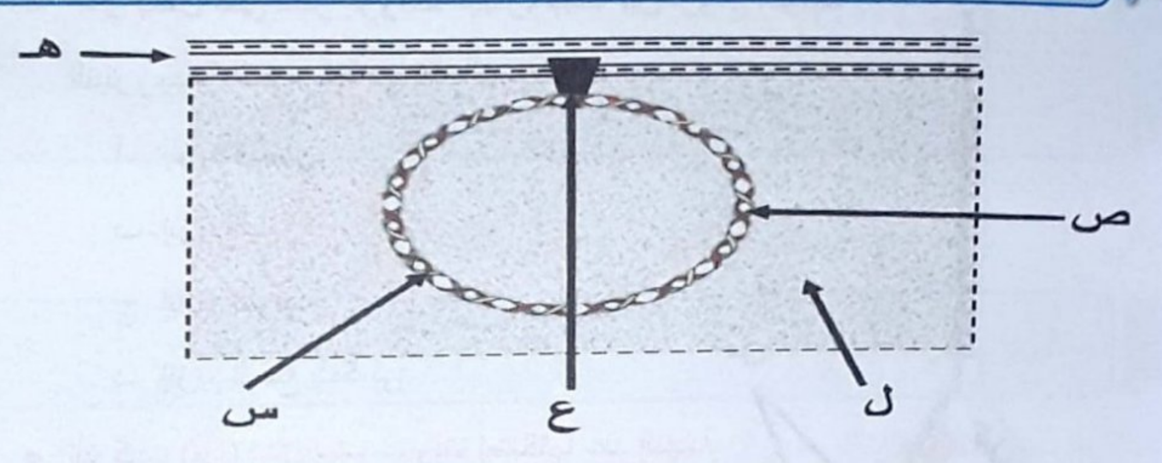
الدرس الثاني ميني بوكليت (٢)

١ شريط من الـ DNA يحتوي على ١٨٠ نيكليوتيدة فإنه يحتوي على ------ لفة.

أ – ٩٠.　　ب- ٤٥.

جـ - ٢٦.　　د- ١٨.

٢ الشكل المقابل يمثل المادة الوراثية في إحدى أنواع البكتريا العصوية أدرسه جيداً ثم أجب



- عند أي نقطة يتم تضاعف الـ DNA البكتيري.

أ – س.　　ب- ص.

جـ - ع.　　د- ل.

- التركيب (ل) يمثل

أ – السيتوبلازم.　　ب- النيوكليوبلازم.

جـ - الكروموسوم.　　د- لا توجد إجابة صحيحة.

- يتم التعرف على النقطة التي يتم عتندها تضاعف الـ DNA بواسطة.

أ – إنزيمات اللولب.　　ب- إنزيم القطع.

جـ - إنزيم البلمرة.　　د- بروتينات الـ DNA.

٣

إذا علمت أن عدد كروموسومات خلية جسدية في إحدى أنواع الدجاج هي (س) فإن عدد جزيئات ال DNA في هذه الخلية هي

أ ـ ١/٢ س.
ب- س + ١.
جـ - س٢.
د- س.

٤

أدرس الشكل الذي أمامك جيداً ثم أجب

- الذي يعمل على كسر الروابط الهيدروجينية بين أزواج القواعد النيتروجينية المتزاوجة في كلا الشريطين

أ- إنزيم القصر.
ب-إنزيم البلمرة.
ج- إنزيم اللولب.
د- إنزيم النسخ العكسي.

- التركيب (س) يمثل ------- ويتم إضافتها عند النهاية ------- للشريط الأصلي.

أ- قطع نيوكليوتيدية ، '3.
ب- قطع نيوكليوتيدية ، '5.
ج- شريط DNA قالب ، '3.
د- شريط DNA قالب ، '5.

دور الإنزيمات في تضاعف الـ DNA

٥

يبلغ عدد القواعد البيورينية التي تفقد يومياً من الـ DNA الموجود بالخلية البشرية

أ ـ ٥٠.
ب- ٥٠٠.
جـ - ١٥٠٠.
د- ٥٠٠٠.



عدد اللفات الموجودة في قطعة من اللولب المزدوج تحتوي على ٢٠٠٠ نيوكليوتيدة

أ ـ ٥٠.　　ب- ٥٠٠.

جـ - ١٥٠٠.　　د- ٥٠٠٠.



عدد أزواج القواعد النيتروجينية في قطعة من الـ DNA تحتوي على ٢٠٠ لفة

أ ـ ١٥٠٠.　　ب- ٢٠٠.

جـ - ٢٠٠٠.　　د- ١٠٠٠.



كم عدد مجموعات الفوسفات الموجودة في جزيء من الـ DNA مكون من ٦ لفات

أ ـ ٢.　　ب- ١٢.

جـ - ٦٠.　　د- ١٢٠.



ماذا يحدث في الحالات الآتية

- حدوث تلف في شريطي الـ DNA في نفس الموقع ونفس الوقت

أ- يتم تعويض التلف بواسطة إنزيمات الربط.

ب- يؤدي ذلك إلى حدوث تغير مستدام في المعلومات الوراثية.

ج- عند هذه النقطة يتم تضاعف الـ DNA.

د- ب ، جـ معاً.

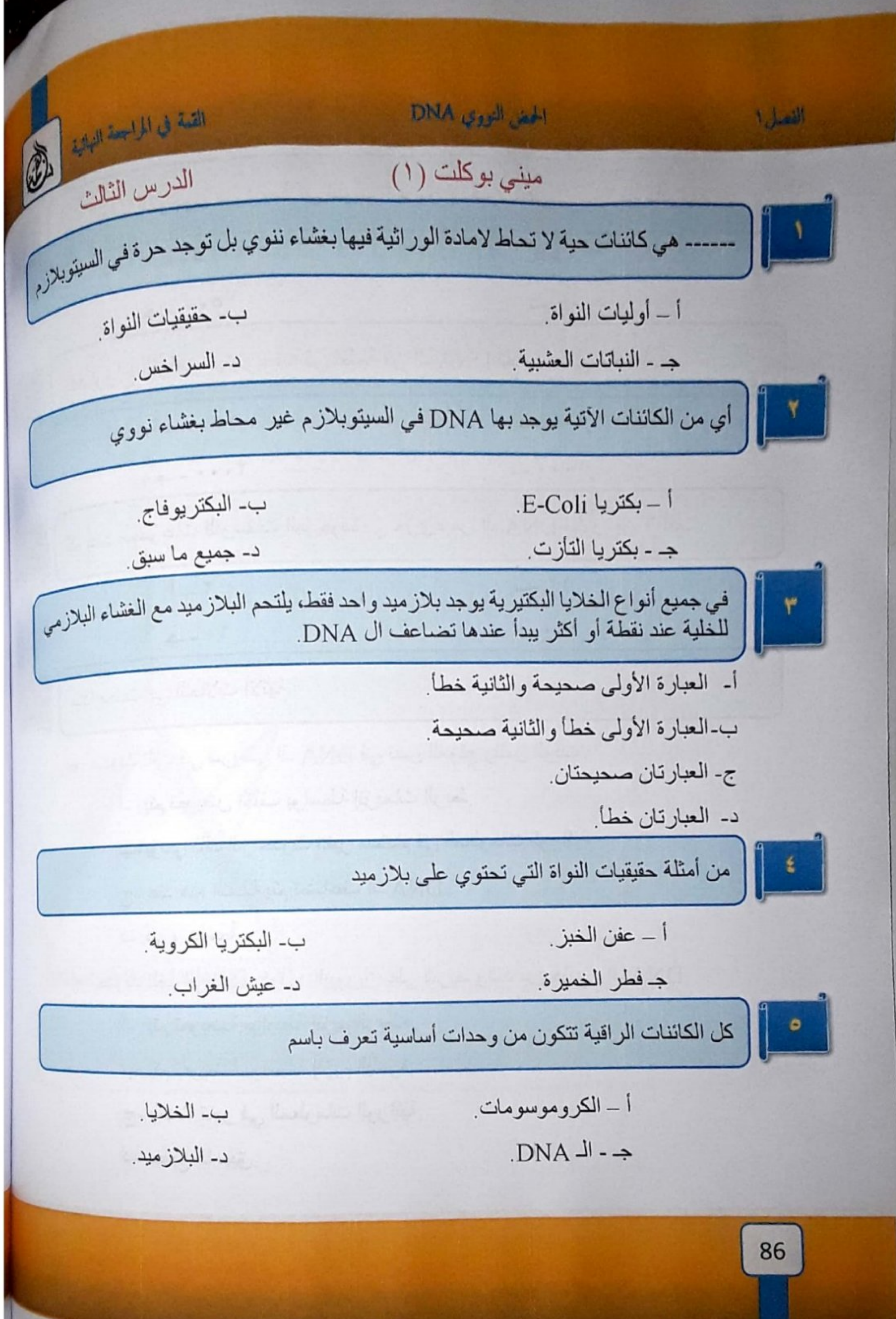
- حدوث تلف في إحدى قواعد البيورين على شريط واحد من جزيء الـ DNA

أ- يتم تعويضة بواسطة إنزيم الربط.

ب- يتم تعويضة بواسطة إنزيم البلمرة.

ج- يحدث تغير في المعلومات الوراثية.

د- جميع ما سبق.



ميني بوكلت (١) الدرس الثالث

١ ------ هي كائنات حية لا تحاط لامادة الوراثية فيها بغشاء ننوي بل توجد حرة في السيتوبلازم

أ – أوليات النواة. ب- حقيقيات النواة.

جـ - النباتات العشبية. د- السراخس.

٢ أي من الكائنات الآتية يوجد بها DNA في السيتوبلازم غير محاط بغشاء نووي

أ – بكتريا E-Coli. ب- البكتريوفاج.

جـ - بكتريا التأزت. د- جميع ما سبق.

٣ في جميع أنواع الخلايا البكتيرية يوجد بلازميد واحد فقط، يلتحم البلازميد مع الغشاء البلازمي للخلية عند نقطة أو أكثر يبدأ عندها تضاعف ال DNA.

أ- العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ.

ب-العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة.

ج- العبارتان صحيحتان.

د- العبارتان خطأ.

٤ من أمثلة حقيقيات النواة التي تحتوي على بلازميد

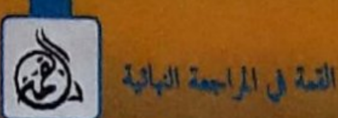
أ – عفن الخبز. ب- البكتريا الكروية.

جـ فطر الخميرة. د- عيش الغراب.

٥ كل الكائنات الراقية تتكون من وحدات أساسية تعرف باسم

أ – الكروموسومات. ب- الخلايا.

جـ - الـ DNA. د- البلازميد.





٦ التركيب الكميائي للكروموسوم في الكائنات الراقية هو

أ- DNA ماط بنوعين من البروتينات.

ب-شريط مفرد من الـ DNA محاط بنوعين من البروتينات.

ج- شريطين من الـ DNA محاط بأربعة أنواع من البروتينات.

د- أ ، جـ صحيحتان.

٧ تعتبر ------ مسؤولة عن ضم جزيئات الـ DNA الطويلة لتقع في حيز نواة الخلية.

أ – الكربوهيدرات. ب- الليبدات.

جـ البروتينات. د- الهرمونات.

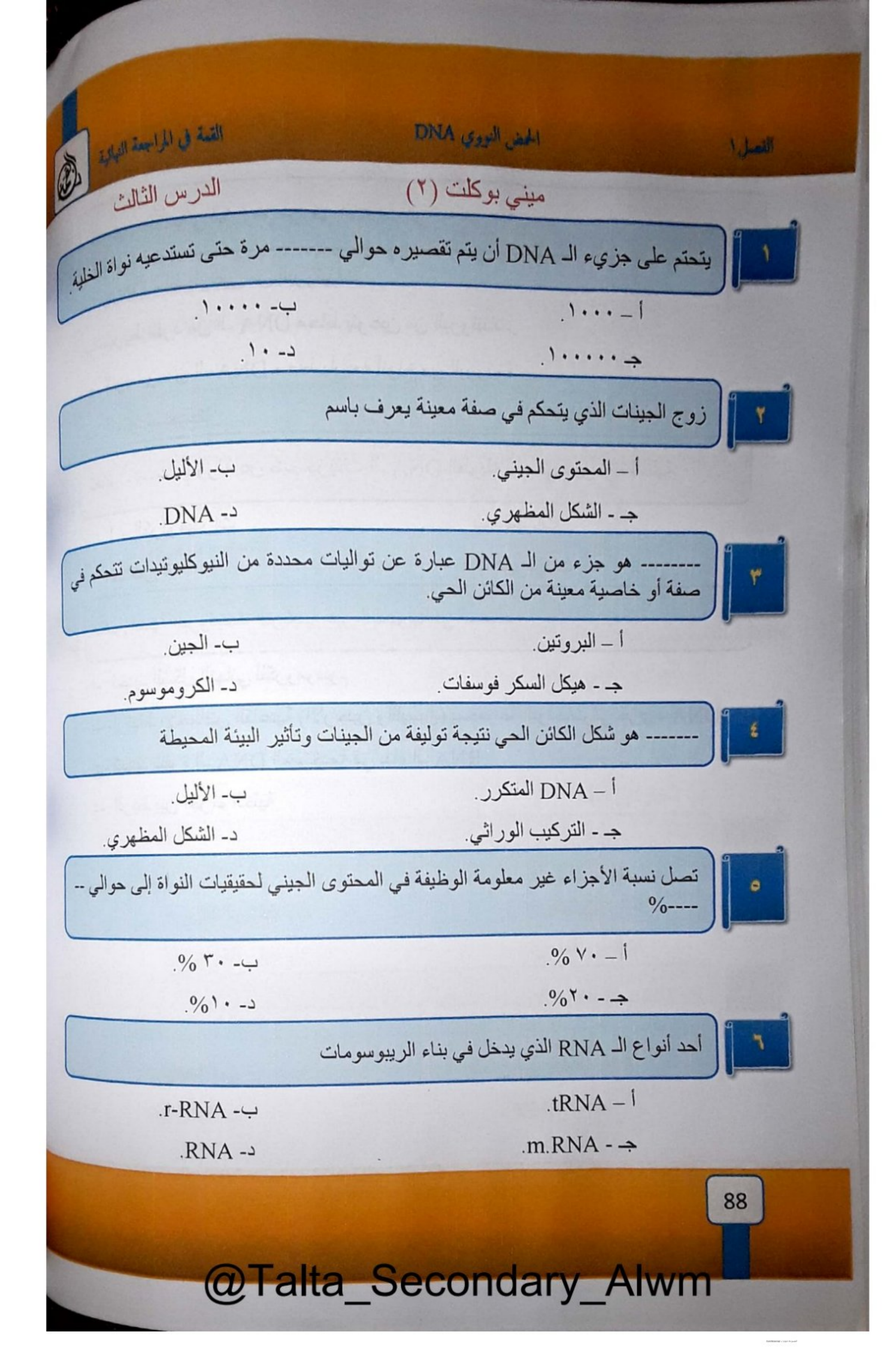
٨ تكمن أهمية البروتينات التركيبية غير الهستونية في --------

أ- تحديد الشكل النهائي للكروموسوم.

ب- إرتباط الأحماض القاعدية (الأرجنين والليسين) بمجموعة الفوسفات في جزيء DNA.

ج- تحديد شفرة الـ DNA المستخدمة في بناء الـ RNA.

د- الربط بين أجزاء الخلية.



ميني بوكلت (٢)

الدرس الثالث

١ يتحتم على جزيء الـ DNA أن يتم تقصيره حوالي ------- مرة حتى تستدعيه نواة الخلية.

أ – ١٠٠٠.
ب- ١٠٠٠٠.
جـ ١٠٠٠٠٠.
د- ١٠.

٢ زوج الجينات الذي يتحكم في صفة معينة يعرف باسم

أ – المحتوى الجيني.
ب- الأليل.
جـ - الشكل المظهري.
د- DNA.

٣ -------- هو جزء من الـ DNA عبارة عن تواليات محددة من النيوكليوتيدات تتحكم في صفة أو خاصية معينة من الكائن الحي.

أ – البروتين.
ب- الجين.
جـ - هيكل السكر فوسفات.
د- الكروموسوم.

٤ ------- هو شكل الكائن الحي نتيجة توليفة من الجينات وتأثير البيئة المحيطة

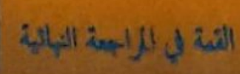
أ – DNA المتكرر.
ب- الأليل.
جـ - التركيب الوراثي.
د- الشكل المظهري.

٥ تصل نسبة الأجزاء غير معلومة الوظيفة في المحتوى الجيني لحقيقيات النواة إلى حوالي -----%

أ – ٧٠ %.
ب- ٣٠ %.
جـ - ٢٠%.
د- ١٠%.

٦ أحد أنواع الـ RNA الذي يدخل في بناء الريبوسومات

أ – tRNA.
ب- r-RNA.
جـ - m.RNA.
د- RNA.

٧ كل مما يلي من وظائف rRNA ما عدا

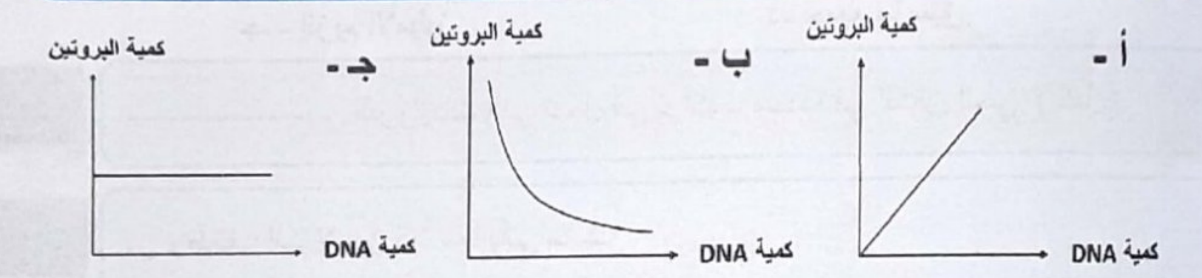
أ- بناء الريبوسومات.

ب- إنتاج الهستونات داخل الخلية.

ج- يدخل في صناعة البروتين بطريقة غير مباشرة.

د- يدخل في صناعة البروتين بطريقة مباشرة.

٨ أي الأشكال الآتية تمثل العلاقة بين كمية الـ DNA الموجودة في خلايا أنواع من الكائنات الحية وكمية البروتين التي تنتجها تلك الخلايا.

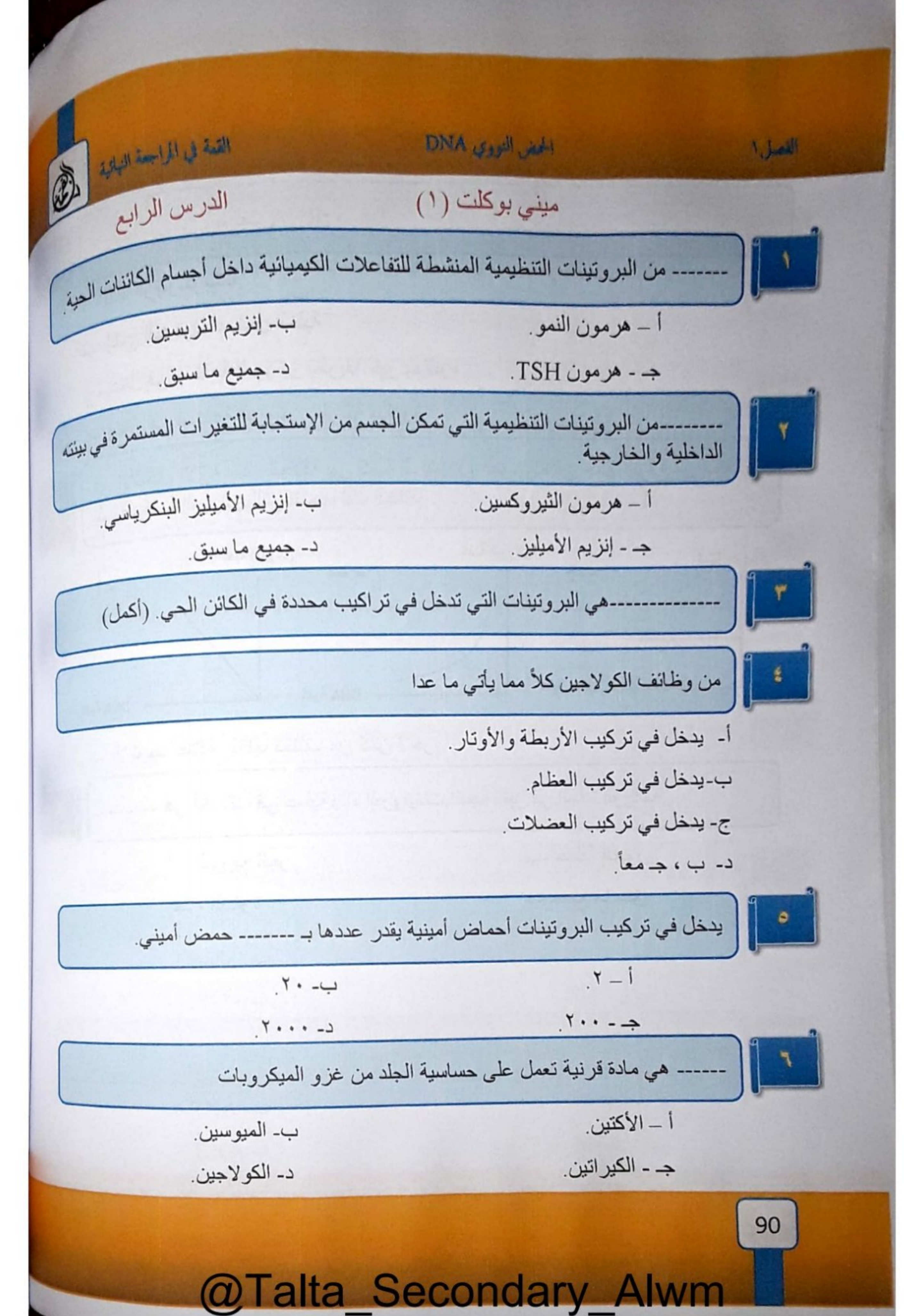


د- لا توجد علاقة ولكنها تختلف من كائن لآخر.

٩ -------- هي إختلاف في عملية بناء البروتينات نتيجة تغير في المادة الوراثية.

أ – التوزيع الحر. ب- عملية العبور.

جـ - الطفرة. د- جميع ما سبق.



الدرس الرابع

ميني بوكلت (١)

١
------ من البروتينات التنظيمية المنشطة للتفاعلات الكيميائية داخل أجسام الكائنات الحية.

أ – هرمون النمو.
ب- إنزيم التربسين.
جـ - هرمون TSH.
د- جميع ما سبق.

٢
--------من البروتينات التنظيمية التي تمكن الجسم من الإستجابة للتغيرات المستمرة في بيئته الداخلية والخارجية.

أ – هرمون الثيروكسين.
ب- إنزيم الأميليز البنكرياسي.
جـ - إنزيم الأميليز.
د- جميع ما سبق.

٣
------------هي البروتينات التي تدخل في تراكيب محددة في الكائن الحي. (أكمل)

٤
من وظائف الكولاجين كلاً مما يأتي ما عدا

أ- يدخل في تركيب الأربطة والأوتار.
ب-يدخل في تركيب العظام.
ج- يدخل في تركيب العضلات.
د- ب ، جـ معاً.

٥
يدخل في تركيب البروتينات أحماض أمينية يقدر عددها بـ ------ حمض أميني.

أ – ٢.
ب- ٢٠.
جـ - ٢٠٠.
د- ٢٠٠٠.

٦
----- هي مادة قرنية تعمل على حساسية الجلد من غزو الميكروبات

أ – الأكتين.
ب- الميوسين.
جـ - الكيراتين.
د- الكولاجين.



ترتبط سلاسل عديدات الببتيد مع بعضها البعض بروابط

أ – تساهمية أحادية. ب- تساهمة ثنائية.

جـ - ببتيدية. د- هيدروجينية.



تتمثل الأهمية البيلوجية للبروتينات في عدة وظائف منها

أ- وظيفة وقائية دفاعية.

ب-وظيفة بنائية.

ج- وظائف حركية إنقباضية.

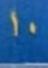
د- جميع ما سبق.



في الحمض الأميني الجلايسين يتم إستبدال مجموعة الألكيل بذرة -----

أ – هيدروجين. ب- نيتروجين.

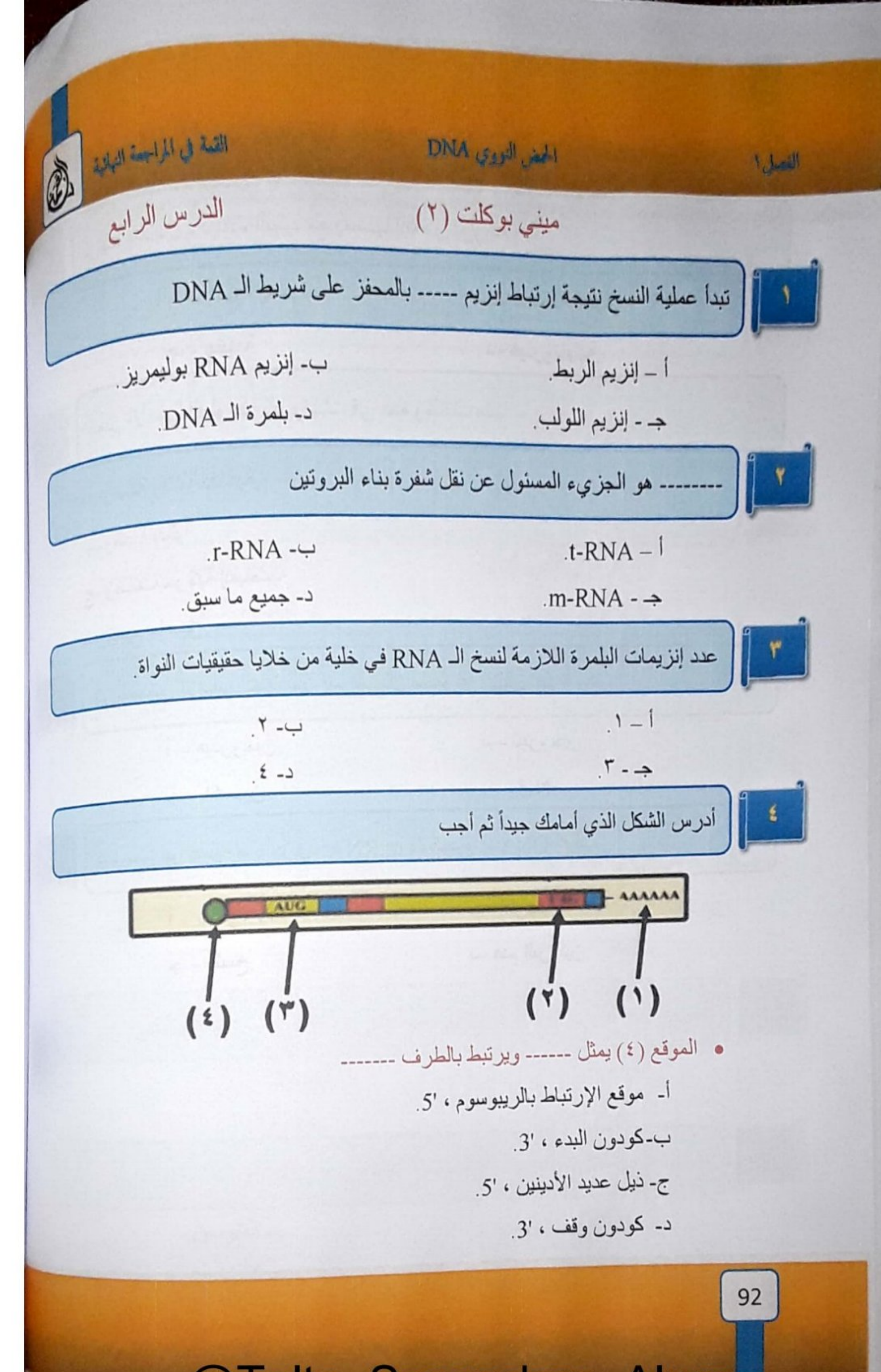
جـ - أكسجين. د- NH_2.



-------- هو عملية بناء جزيء m.RNA باستخدام الـ DNA كقالب

أ – البلمرة. ب- الترجمة.

جـ - النسخ. د- هدم البروتين.



ميني بوكلت (٢)

الدرس الرابع

١ تبدأ عملية النسخ نتيجة إرتباط إنزيم ----- بالمحفز على شريط الـ DNA

أ – إنزيم الربط.

ب- إنزيم RNA بوليمريز.

جـ - إنزيم اللولب.

د- بلمرة الـ DNA.

٢ -------- هو الجزيء المسئول عن نقل شفرة بناء البروتين

أ – t-RNA.

ب- r-RNA.

جـ - m-RNA.

د- جميع ما سبق.

٣ عدد إنزيمات البلمرة اللازمة لنسخ الـ RNA في خلية من خلايا حقيقيات النواة.

أ – ١.

ب- ٢.

جـ - ٣.

د- ٤.

٤ أدرس الشكل الذي أمامك جيداً ثم أجب

- الموقع (٤) يمثل ------ ويرتبط بالطرف -------

أ- موقع الإرتباط بالريبوسوم ، '5.

ب-كودون البدء ، '3.

ج- ذيل عديد الأدينين ، '5.

د- كودون وقف ، '3.

- الشكل الذي أمامك يمثل ------

أ ـ جزيء RNA.　　ب- جزيء m-RNA.

جـ - جزيء t-RNA.　　د- جزيء r-RNA.

- الموقع رقم ---- هو الذي يستدعي الحمض الأميني المثيونين كما أنه يوجد في بداية m-RNA

أ ـ ١.　　ب- ٢.

جـ - ٣.　　د- ٤.

- أي من المواقع الموجودة في الشكل التي عندها يتم إنتهاء عملية بناء سلسلة عديد الببتيد هو------ ويعرف باسم -------

أ ـ ١، موقع الإرتباط.　　ب-٢، كودون الوقف.

جـ - ٣، كودون البدء.　　د-٤، ذيل عديد الأدينين.

- أي مما يأتي يمثل دور الشكل الذي أمامك أثناء عملية بناء البروتين.

أ- مسئول عن نقل الرسالة الوراثية من الجينات.

ب-مسئول عن نقل الأحماض الأمينية إلى الريبوسومات أثناء بناء البروتين.

ج- يشكل الجزء الرئيسي من تركيب الريبوسوم المسئول عن بناء البروتينات من الأحماض الأمينية.

د- جميع ما سبق.

٥ تكمن أهمية ذيل عديد الأدينين الموجودة في نهاية جزيء الـ m-RNA في

أ- يستدعي الحمض الأميني المثيونين.

ب-حماية ال m-RNA من التحلل بواسطة إنزيمات السيتوبلازم.

ج- المسئول عن إنتهاء عملية نسخ الـ m-RNA.

د- جميع ما سبق.





التتابع ------ هو الموقع الذي يرتبط عنده الحمض الأميني المناسب الشفرة m.RNA مع جزيء t-RNA

أ – ACC.
ب- CCA.
جـ - AAC.
د- ACA.



الجزيء المسئول عن قراءة لغة الأحماض الأمينية والنيوكليوتيدات هو

أ – RNA بوليمر.
ب- m.RNA.
جـ - t-RNA.
د- DNA.

٨

توجد ثلاث كودونات إذا وجدت في نهاية جزيء m.RNA فإنها لا تستدعي أي أحماض أمينية ولكنها تستدعي ما يسمى بعامل الإطلاق ويتوقف عندها عملية بناء البروتين وهي

أ- UAA – UAG – UGA.
ب- UAA – GAA – UGA.
ج- AAU – UAG – UGA.
د- UAU – UAG – UGA.

٩

------- هي تتابع النيوكليوتيدات في ثلاثيات على m.RNA والتي تم نسخها من أحد شريطي الـ DNA

أ – موقع إرتباط الحمض الأميني.
ب- الشفرة الوراثية.
جـ - إنزيم البلمرة.
د- إنزيم الربط.

١٠

إذا كان هاك جزيء DNA يتكون من ١٥٠٠ نيوكليوتيدة فإن عدد الأحماض الأمينية الي يكونها هو ------ حمض أميني

أ – ٢٥٠.
ب- ٢٤٩.
جـ - ٥٢٥.
د- ٧٥٠.

الدرس الخامس

ميني بوكلت (١)

١ يتكون الطرف '3 لجزيء الـ t-RNA من

أ – AUG.
ب- CCA.
جـ - UGA.
د- UAA.

٢ -------هي أحد فروع العلوم الحديثة التي تحاول تطبيق الأسس الوراثية بما يخدم البشرية، عن طريق إستبدال أو زرع أو إزالة جينات للحصول على نتائج مرغوب فيها

أ – التلقيح.
ب- الإخصاب.
جـ - العمليات الجراحية.
د- الهندسة الوراثية.

٣ ماذا يحدث عند رفع درجة حرارة جزيء DNA إلى ١٠٠°م

أ- يعمل على تكسير الروابط الهيدروجينية بين القواعد المتزاوجة في شريط الـ DNA.

ب-تكسير بعض القواعد البيورينية.

ج- ينفصل جزيء الـ DNA إلى شريطين.

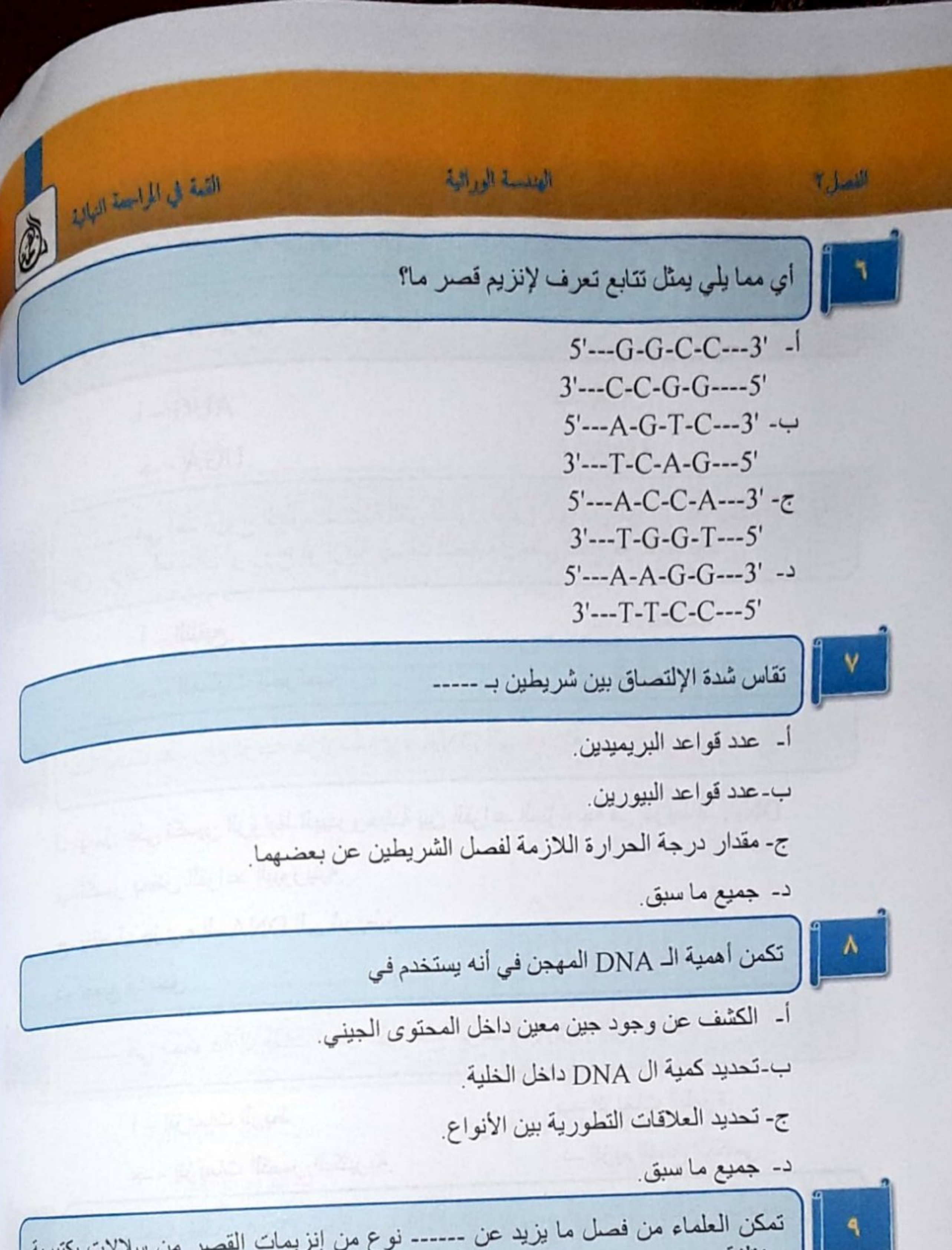
د- جميع ما سبق.

٤ ------ هي مجموعة إنزيمات تعمل على قطع شريط الـ DNA إلى أجزاء

أ – إنزيمات الربط.
ب- إنزيمات البلمرة.
جـ - إنزيمات القصر البكتيرية.
د- إنزيم النسخ العكسي.

٥ لكي يتم لصق قطعة DNA بشري بـ DNA بلازميد يجب أن يعامل الإثنان معاً بنفس إنزيم ------

أ – البلمرة.
ب- الربط.
جـ - القصر.
د- النسخ العكسي.



٦

أي مما يلي يمثل تتابع تعرف لإنزيم قصر ما؟

أ- 5'---G-G-C-C---3'
3'---C-C-G-G---5'

ب- 5'---A-G-T-C---3'
3'---T-C-A-G---5'

ج- 5'---A-C-C-A---3'
3'---T-G-G-T---5'

د- 5'---A-A-G-G---3'
3'---T-T-C-C---5'

٧

تقاس شدة الإلتصاق بين شريطين بـ -----

أ- عدد قواعد البريميدين.

ب-عدد قواعد البيورين.

ج- مقدار درجة الحرارة اللازمة لفصل الشريطين عن بعضهما.

د- جميع ما سبق.

٨

تكمن أهمية الـ DNA المهجن في أنه يستخدم في

أ- الكشف عن وجود جين معين داخل المحتوى الجيني.

ب-تحديد كمية ال DNA داخل الخلية.

ج- تحديد العلاقات التطورية بين الأنواع.

د- جميع ما سبق.

٩

تمكن العلماء من فصل ما يزيد عن ------ نوع من إنزيمات القصر من سلالات بكتيرية مختلفة

أ ـ ٢٥.

ب- ٢٥٠.

جـ - ٢٥٠٠.

د- ٥٢٠.

١٠ المادة الخام للحصول على شريط DNA مهجن هي

أ- درجة الحرارة المرتفعة.

ب-مزيج من الـ DNA من كائنين مختلفين.

ج- DNA مشع.

د- أ ، ب معاً.